

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

De acuerdo con las normas: ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



Placa Knauf Standard 15mm

► Noviembre 2020

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.037
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



COL·LEGI D'APARELLADORS,
ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ
DE BARCELONA

Producto

**Placa de Yeso Laminado
Knauf Standard tipo A de 15 mm**

Empresa



Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm de espesor compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa.

RCP de referencia

RCP 100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Planta producción

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) corresponde al producto producido por Knauf GmbH Sucursal en España en sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada).

Validez

Desde: 25/11/2020 **Hasta:** 25/11/2025

La validez de DAPcons®. 100.037 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Placa de Yeso Laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm

Resumen ejecutivo

PROGRAMA DAPconstrucción®

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

Administrador del programa

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona
www.apabcn.cat

Titular de la declaración

Knauf GmbH Sucursal en España
Avda de Burgos 114 planta 6^a 28050 Madrid

Declaración realizada por

Sandra Trujillo Navas
Knauf GmbH Sucursal en España

Número de la declaración

DAPcons®.100.037

Producto declarado

Placa de yeso laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm

Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Standard de 15 mm de espesor revestida con láminas de celulosa por ambas caras, para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores.

Fecha de registro

25/11/2020

Validez

Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido subministrada bajo responsabilidad de:

Knauf GmbH Sucursal en España

Firma CAATEEB

Sr. Celestí Ventura Cisternas, Presidente del
CAATEEB

Firma del verificador

Sr. Marcel Gómez, verificador acreditado por el
Programa DAPconstrucción

Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Placa de Yeso Laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm fabricado en las plantas de sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada). Esta declaración se basa en el documento RCP100. Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

La placa de yeso laminado Knauf Standard tipo A está compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa. Su fabricación se realiza mediante un proceso de laminación continua y acorde a la norma UNE-EN 520.

Dispone de una cara vista de color crema que permite cualquier acabado final según lo indicado en la hoja técnica. La cara oculta es de color marrón. Para facilitar el tratamiento de juntas, los bordes longitudinales están afinados o bien en borde cuadrado para aplicaciones especiales. Los bordes transversales son cortados.

Estas placas se utilizan en interior de todo tipo de edificios de obra nueva o rehabilitación, tanto para sistemas de tabiquería, trasdosados, techos aportando aislamiento térmico, acústico, resistencia al fuego en función del tipo de solución adoptada.

Las características principales son:

ESPESOR	15 mm
Peso nominal	10,6 Kg/m ²
Conductividad térmica	0,21 W/mK
Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ)	10
Comportamiento al fuego	A2 s1 d0



La placa de yeso laminado no contiene sustancias incluidas en la lista actual del anexo XIV del REACH ni en SVHC (lista de sustancias extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización) en una concentración $\geq 0,1\%$ en peso del producto, publicado a fecha del presente documento.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

Diagrama de flujo del ciclo de vida



2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Módulo A1)

Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesado de las materias primas y la energía que se produce anteriormente al proceso de fabricación bajo estudio. El producto se encuentra compuesto de las siguientes materias primas:

- Yeso: >85%
- Papel: <10%
- Aditivos: <5%

Módulo A2)

Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo de camión (16-32 Tn) para cada materia prima.

Fabricación (A3)

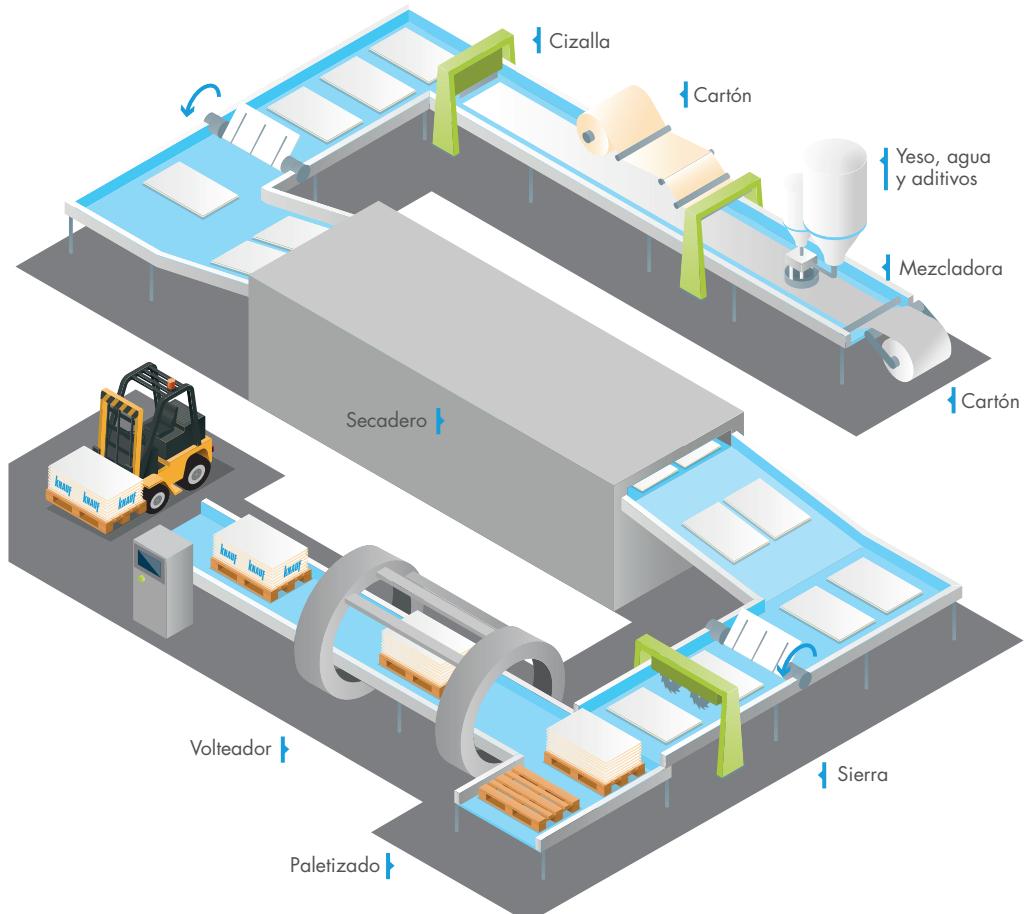
Este módulo incluye el consumo de energía y materiales de embalaje utilizados durante el proceso de fabricación. Al mismo tiempo, se analizan las emisiones de la fábrica no originadas en la combustión de combustibles fósiles, así como el transporte y la gestión de los residuos producidos en la fábrica.

Las placas se obtienen mediante un proceso de fabricación en laminación continua. Una vez extraído el yeso de la cantera se introduce en una cinta transportadora que lo lleva hasta un molino donde se convierte en polvo. Se calcina para eliminar el exceso de humedad y se mezcla con otros componentes y agua para producir la lechada que formará el alma de la placa, la cual se deposita entre dos cintas continuas de papel en la plancha de moldeado. Aquí se produce una placa continua que se lleva a través de una cinta transportadora. En esta cinta, el yeso va endureciendo y se procede a su cortado, según la longitud deseada. A continuación, la placa se introduce en un secador de gas de aire caliente para terminar de endurecer las placas. El secador transporta las placas y las va enfriando paulatinamente.

Al salir las placas del secador se apilan, de dos en dos, con las caras vistas juntas para protegerlas. Después se paletizan para su posterior almacenaje y transporte hasta la zona donde serán instaladas.

Cuando es posible se incorpora Placa de Yeso Laminado reciclada en el proceso de fabricación.

Esquema del proceso de fabricación



2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Este módulo incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto.

Se ha calculado una distancia media de transporte del producto en base al emplazamiento de las ventas.

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

DESTINO	TIPO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE (%)	km MEDIOS
España	Camión >32 Tn	100	410
Europa			
Resto del mundo			
Total 100%			

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

En el proceso de construcción e instalación se incluye todos los materiales y energía utilizados para la instalación de la Placa de Yeso Laminado Knauf Standard 15 mm. Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (envases y recortes de placa de yeso).

Durante la instalación se consume los siguientes materiales teniendo en cuenta fabricación, transporte y fin de vida

PARÁMETRO	UNIDAD (EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL)
Materiales auxiliares para la instalación	- Pasta de juntas 0,33 Kg/m ² - Cinta de juntas 1,25 m/m ² - Tornillos 15/m ²
Uso de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Uso de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Salida de materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio	Deposición en vertedero Placa de yeso: 0,40 Kg - Pasta de juntas 0,017 Kg/m ² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m ²
Emisiones directas al aire ambiente, al suelo y al agua	0 Kg/m ²

Los residuos originados por el packaging (70 g/m²) son 100% reciclados, con una distancia de transporte de 50 km



2.3. Uso del producto (B1-B7)

La Placa de Yeso Laminado Knauf Standard tipo A no produce ningún impacto durante esta etapa. No requiere uso de ningún recurso en ninguna de sus siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Sustitución
- B5: Rehabilitación
- B6: Uso de la energía operacional
- B7: Uso del agua operacional

La vida útil de la placa de yeso laminado ha sido estimada en, al menos, 50 años, según la Norma 15686. Knauf Standard tipo A puede permanecer instalada en el edificio durante ese periodo de tiempo sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Esta etapa incluye el transporte y gestión de los residuos producidos una vez finalizada la vida útil del producto. La etapa de fin de vida está compuesta por los módulos C1 Deconstrucción, C2 Transporte, C3 Tratamiento de residuos y C4 Vertido de residuos.

El reciclaje del yeso es totalmente viable técnicamente, ya que el yeso que finalmente contiene el producto es de la misma composición que el yeso que se extrae de las canteras. El yeso es fuente de materia prima reciclabla continua pudiendo ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0% reciclaje
Vertido, especificado por tipo	100% Vertedero
Supuestos para el desarrollo de escenarios (p. e. transporte)	De media, los residuos son transportados 40 km mediante camiones de 16 a 32 toneladas desde el lugar de construcción hasta el lugar de tratamiento final.

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

En la etapa de fin de vida el 95% de los residuos son enviados a un vertedero controlado. En consecuencia, no se produce ningún ahorro ambiental debido a procesos de reciclaje. No se ha calculado el módulo D.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El presente estudio ha sido realizado conforme a las normas ISO 14025:2010, UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y la PCR Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. El alcance del estudio es de la cuna a la tumba (Módulos A+B+C). Para la realización del estudio se ha utilizado el software Simapro 9.0 junto con la base de datos Ecoinvent 3.5. Los datos primarios provienen de fábrica y corresponden al año 2019.

Para el cálculo de los diferentes indicadores se ha utilizado los modelos de impacto CML IA 3.05 junto con EDIP para el cálculo de la producción de residuos. Se ha seguido el principio del que contamina paga y el principio de modularidad. Se ha seguido un criterio de asignación físico de la carga allá donde ha sido necesario.

3.1. Unidad funcional

La Unidad Funcional es la fabricación, instalación, uso y fin de vida de un m² de placa de yeso laminado.

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

FABRICACIÓN			CONSTRUCCIÓN			USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DEL LÍMITE SISTEMA
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND	

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado



3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Resultados por Unidad Declarada - Impactos

Indicador	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Potencial de calentamiento global-GWP	kg CO ₂ eq	1,50E+00	3,57E-01	1,60E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,32E-02	0,00E+00	4,38E-02	2,15E,00	0,00E+00
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico-ODP	kg CFC-11 eq	1,92E-07	7,17E-08	2,03E-08	0,00E+00	0,00E+00	1,54E-08	0,00E+00	1,76E-08	3,17E-07	0,00E+00
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua-AP	kg SO ₂ eq	2,76E-03	9,46E-04	5,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	0,00E+00	3,26E-04	4,80E-03	0,00E+00
Potencial de eutrofización-EP	kg P04-eq	6,77E-04	2,09E-04	2,25E-04	0,00E+00	0,00E+00	4,46E-05	0,00E+00	7,18E-05	1,23E-03	0,00E+00
Potencial de formación de ozono troposférico-POCP	kg C2H ₄ eq	2,33E-04	5,61E-05	3,66E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-05	0,00E+00	1,23E-05	3,50E-04	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP elementos	kg Sb eq	7,76E-07	6,99E-07	2,33E-07	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-07	0,00E+00	4,76E-08	2,01E-06	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP combustibles fósiles	MJ	2,54E+01	5,87E+00	2,41E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E-00	0,00E+00	1,44E-00	3,63E+01	0,00E+00

A1. Suministro de materias primas
A2. Transporte
A3 Fabricación
A4. Transporte
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
B2. Mantenimiento
B3. Reparación
B4. Substitución
B5. Rehabilitación
B6. Uso de la energía operacional
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo
C2. Transporte
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

Tabla 4. Resultados por Unidad Declarada - Recursos y residuos

Indicador recursos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	7,90E-01	6,31E-02	3,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,37E-03	0,00E+00	1,93E-02	1,23E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria renovable	MJ	7,90E-01	6,31E-02	3,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,37E-03	0,00E+00	1,93E-02	1,23E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2,94E+01	6,34E+00	3,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-00	0,00E+00	1,56E+00	4,17E+01	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria no renovable	MJ	2,94E+01	6,34E+00	3,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-00	0,00E+00	1,56E+00	4,17E+01	0,00E+00
Uso de materiales secundarios	Kg	4,00E-01	0,00E+00	2,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,20E-01	0,00E+00
Utilización de combustibles secundarios renovables	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
Utilización de combustibles secundarios no renovables	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
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	8,77E-03	1,39E-03	1,37E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,44E-04	0,00E+00	1,66E-03	1,34E-02	0,00E+00

Indicador residuos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	8,41E-05	3,56E-05	5,09E-05	0,00E+00	0,00E+00	9,01E-06	0,00E+00	3,75E-06	1,83E-04	0,00E+00
Residuos no peligrosos eliminados	kg	7,76E-02	5,07E-01	4,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,14E-02	0,00E+00	1,03E+01	1,14E+01	0,00E+00
Residuos radiactivos eliminados	kg	4,19E-05	4,06E-05	1,01E-05	0,00E+00	0,00E+00	8,67E-06	0,00E+00	1,01E-05	1,11E-04	0,00E+00
Componentes para su reutilización	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	Kg	4,62E-01	0,00E+00	6,14E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,24E-01	0,00E+00
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	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
Energía exportada	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

A1. Suministro de materias primas
 A2. Transporte
 A3. Fabricación
 A4. Transporte
 A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
 B2. Mantenimiento
 B3. Reparación
 B4. Substitución
 B5. Rehabilitación
 B6. Uso de la energía operacional
 B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo
 C2. Transporte
 C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.
 C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado



3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 5. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL O POR UNIDAD DECLARADA	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	MND
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	MND
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	MND
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	MND
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	MND
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	MND
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	MND

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 6. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD POR M ² DE PRODUCTO	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de materiales secundarios	kg	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	MND
Componentes para su reutilización	kg	MND
Materiales para el reciclaje	kg	MND
Materiales para valorización energética	kg	MND
Energía exportada	MJ	MND

MJ, valor calorífico neto



3.5. Recomendaciones de esta DAP

"EPDs de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con los requerimientos de compatibilidad establecidos en la norma EN 15804". "EPDs dentro de la misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables". Ni el verificador ni el operador del programa realizan ninguna afirmación ni presentan ninguna responsabilidad acerca de la legalidad del producto.

3.6. Reglas de corte

Se ha incluido como mínimo el 99% de las materias primas y energía utilizadas en el total del ciclo de vida, y más del 95% por módulo. Se han excluido los flujos relacionados con las actividades humanas, los flujos relacionados con la construcción de las plantas productivas, de las máquinas de producción y de los sistemas de transporte, por considerarse despreciables.

3.7. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fàbrica a la obra (A4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión de >32 Tn Euro IV
Distancia	410 Km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	% asimilado la base de datos Ecoinvent 3.5
Densidad de carga del producto transportado	640 Kg/m3
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Materiales auxiliares para la instalación	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,33 Kg/m² - Cinta de juntas 1,25 m/m² - Tornillos 15 por m²
Consumo de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Consumo de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Placa de yeso: 0,40 Kg. <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	Deposición en vertedero Placa de yeso: 0,40 Kg. <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Emisiones directas al aire, suelo y agua	0 Kg/m ²

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	Para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), substitución (B4) o remodelación (B5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere
Ciclo de mantenimiento	No requiere
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	No requiere
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	No requiere
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	No requiere
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	No requiere
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No requiere
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No requiere
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	No requiere
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	No requiere
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere
Potencia de salida de los equipos	No requiere
Consumo neto de agua fresca	No requiere
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	No requiere

4.6. Fin de vida (C1-C4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Procesos de recopilación	100% del producto recopilado junto con el resto de residuos
Sistemas de reciclaje	-
Eliminación final	100% deposición en vertedero controlado

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Reciclado

En general, las placas de yeso laminado que comercializa el grupo Knauf contienen material reciclado, proveniente del rechazo de la propia producción y de la celulosa que se utiliza para su composición entre otros.

Knauf España utiliza yeso natural para la producción de sus productos y es 100% recicitable de manera ilimitada. Dispone de plantas de reciclado donde, las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos, el yeso y el cartón, ambos se devuelven al proceso de producción, como un nuevo recurso natural totalmente listo para utilizarlo de nuevo en el proceso de fabricación.

Desmontaje de sistemas de Placa de yeso laminado:

Nuestros sistemas pueden ser desmontados para mejorar el reciclaje de sus componentes; tanto la placa de yeso laminado como la estructura pueden ser separadas y recicladas hasta el 100%.

Para su desmontaje, en general se pueden utilizar herramientas manuales para desatornillar, cortar o romper algunas partes del sistema para separar los diferentes materiales de la placa de yeso laminado. Habitualmente se usa una sierra para cortar la placa y separarla de la estructura portante, las fijaciones quedarían unidas a la estructura. Una vez separada la placa de yeso laminado de la estructura metálica portante, ambos productos podrían ser reciclados por separado o bien proceder a su valorización.

Edificios saludables

Etiquetado sanitario sobre calidad del aire interior

Las placas de yeso laminado Knauf están clasificadas A+ en base a la norma francesa "Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 (NOR: DEVL1101903D) et l'arrêté du 19 avril 2011 (NOR: DEVL1104875a)", referente al etiquetado de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs) de los productos de construcción, recubrimientos de pared o suelo y pinturas y barnices.

El ensayo está basado en la ISO 16000 y las sustancias nocivas que evalúa son:

- Formaldehídos
- Acetaldehídos
- Tolueno
- Tricloroetileno
- Xilenos
- 1,2,4 Trimetilbenceno
- 1,4 Diclorobenceno
- Etilbenceno
- 2 Butoxietanol
- Estriol



Certificado de biohabitabilidad IBR

Las placas de yeso laminado Knauf disponen del certificado IBR. Este certificado, uno de los más exigentes, lo otorga el Institut für Baubiologie (Instituto de Biología de la Construcción) de Rosenheim (Alemania).

Para su obtención, se establecen unos límites muy exigentes a diversos contaminantes para ayudar a proteger a los usuarios contra los riesgos para la salud causados por su manipulación o entorno de vida una vez instalados. Alguno de los contaminantes que se controlan en esta certificación son; biocidas, radiactividad, el posible contenido de metales pesados, compuestos orgánicos volátiles (COV), ftalates, Bifenilos policlorados, partículas finas...



Sistemas Knauf con placa de yeso laminado

Es importante analizar las prestaciones que puedan ofrecer los sistemas constructivos formados por esos materiales, como aislamiento y acondicionamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego... puesto que la decisión de utilizar un sistema más eficiente, puede representar un menor impacto ambiental en la fase de uso y mantenimiento del edificio además de conseguir un gran confort para el usuario.

Contribución positiva al medio ambiente

El desarrollo sostenible es una apuesta llena de contenido. Tiene que ver con el respeto al entorno, con la creatividad y la innovación, con el bienestar y la salud, con la responsabilidad colectiva e individual. En definitiva, con todo aquello que nos ayuda a progresar de manera que podamos seguir creando riqueza durante las próximas generaciones.

Sostenibilidad es, por tanto, mucho más que un concepto teórico, es una práctica y una garantía de futuro que mejora el presente.

Knauf es un referente en su ámbito. Somos conscientes del impacto de nuestra actividad. De ahí nace nuestra responsabilidad por promover un modelo de construcción más sostenible, reduciendo las emisiones, usando la energía de modo más eficiente, o mejorando mediante el ecodiseño nuestros productos. Queremos involucrar a los que trabajan con nosotros en este objetivo y abrirnos a la sociedad que nos acoge para que nos conozca mejor.

Preservar el medio ambiente: Nuestro cometido es fabricar productos con menor impacto en el entorno, reducir las emisiones de CO₂, y restaurar aquellos ecosistemas en los que hemos desarrollado nuestra actividad. Sin olvidar la eficiencia energética y la gestión óptima del agua y los residuos.

Impulsar una arquitectura sostenible y saludable: el sector de la construcción es una importante fuente de impactos ambientales. Sólo en Europa la edificación consume el 40% de la energía. Knauf tiene en cuenta el ciclo de vida completo del edificio y trabaja con materiales y sistemas constructivos más sostenibles.

Fomentar una comunidad implicada: nos gusta que nuestros empleados y, por extensión, la comunidad más amplia formada por proveedores y clientes, comparten nuestro compromiso y contribuyan a implementar y a expandir las iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible.

Dialogar con el entorno social: establecemos vínculos de colaboración con los agentes del territorio donde trabajamos, participando en actos culturales, educativos, y lúdicos. Al mismo tiempo nos damos a conocer a través de los medios y de la promoción de eventos locales.

Knauf dispone de la certificación medioambiental ISO 14001 para sus centros de producción en Escúzar y Guixers.

Más información en <https://www.knauf.es/compromiso-rsc>

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP 100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

Interna Externa

Verificador de tercera parte

Marcel Gómez Ferrer
Marcel Gómez Consultoría Ambiental
Verificador acreditado del Programa
DAPconstrucción



Fecha de la verificación:

20 / 10 / 2020

Referencias

- ISO 14040:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Requisitos y directrices.
- UNE-EN 15804:2012+A1:2014 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- RCP 100 Productos de construcción en general v2 (29.02.2016).
- Análisis del Ciclo de Vida Placa de Yeso Laminado Knauf.
- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures.

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor 5, 08021 Barcelona
www.apabcn.cat





SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS Y SOSTENIBLES A TU ALCANCE



KNAUF DIRECTO

Nuestro Servicio de Atención al Cliente y nuestro departamento Técnico están a tu disposición para ayudarte a resolver cualquier duda que tengas acerca de nuestros productos y sistemas, así como sobre los servicios que te ofrecemos.

- > **Horario:**
Lunes - jueves 08:00 - 18:00
Viernes 08:00 - 15:00
- > **Teléfono:** **902 440 460 / +34 913 830 540**
- > **E-mail:** **knauf@knauf.es**



KNAUF AKADEMIE

La formación es uno de nuestros compromisos. A través de nuestra red de distribuidores y asociaciones e instituciones, ofrecemos gratuitamente cursos dirigidos a profesionales de la construcción, para que conozcan mejor nuestros productos y sistemas, así como su correcta aplicación o instalación de manera que obtengan el mejor resultado. También realizamos vídeos con el objetivo de difundir el aprendizaje sobre nuestros productos y servicios. Puedes consultarlos en nuestro canal de YouTube o en nuestra página web.



KNAUF DIGITAL

En nuestra página web podrás encontrar toda la información técnica sobre nuestros productos y sistemas, su calidad y compromiso con la sostenibilidad. Ponemos a tu disposición además, multitud de herramientas que facilitarán tu trabajo diario como nuestro programa de cálculo y presupuestos, el acceso a las bases de datos más conocidas del sector, BIM... También podrás solicitar certificados on-line que acreditan la calidad de nuestros productos y sistemas.

Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun siendo en principio correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. Sugerimos en cualquier caso consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados en otras marcas comerciales.

Edición: 06/2020

Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal
Avenida de Burgos, 114 – Planta 6º (Edificio Cetil 1)
28050 Madrid – España

www.knauf.es www.knauf.pt

- @Knaufespaña
@Knaufportugal
- @Knaufes
@Knauf_pt
- @Knaufesp
- @Knaufespañña
@Knaufportugal
- @Knauf_GmbH

knauf

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

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



Placa Knauf Drystar 12,5

► Diciembre 2022

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.137
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A2:2020



Producto

Placa Knauf Drystar 12,5

Empresa



Descripción del producto

Placa de yeso especial reforzada con fibra, que incorpora además un velo hidro-repelente. Tiene una clasificación a fuego A1 y es del tipo GM-FH1IR. Placa especial para ambientes con elevada humedad y agua controlada.

RCP de referencia

RCP 100.Productos de construcción en general. Versión 3 – 27.05.2021

Planta producción

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) corresponde al producto producido por Knauf GmbH Sucursal en España en su fábrica de Guixer (Lleida).

Validez

Desde: 21/12/2022 **Hasta:** 21/12/2027

La validez de DAPcons®.100.137 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEGR; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Placa Knauf Drystar 12,5

Resumen ejecutivo

	PROGRAMA DAPconstrucción® Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.csostenible.net
	Administrador del programa Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona (Cateb) Bon Pastor 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat
	Titular de la declaración Knauf GmbH Sucursal en España Avda de Burgos 114 planta 6 ^a 28050 Madrid
	Declaración realizada por Sandra Trujillo Navas Knauf GmbH Sucursal en España
	Producto declarado KNAUF DRYSTAR TIPO GM-FH1 IR
	Descripción del producto Placa de yeso especial reforzada con fibra, que incorpora además un velo hidro-repelente
	Representatividad geográfica España y Portugal
	Variabilidad entre los diferentes productos DAP de producto concreto.
Número de la declaración DAPcons®.100.137	Fecha de registro 18/11/2022
Validez Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido subministrada bajo responsabilidad de: Knauf GmbH Sucursal en España	
Firma CAATEEB Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb	Firma del verificador Marcel Gómez Ferrer. Acreditado por DAPcons
<p>Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A2 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Knauf Drystar fabricado en la planta de Guixers. Esta declaración se basa en el documento RCP100. Productos de construcción en general. Version 3 – 27.05.2021. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A2</p>	

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

Drystar es una placa de yeso especial con un nivel de absorción de agua inferior al 3 % y una alta resistencia al moho. Incluye un velo especial que rodea el alma de yeso hidrófuga. Es ideal para un acabado alicatado u otro tipo de revestimientos para ambientes con humedad.

La placa Dystar se puede usar en cualquier sistema de construcción en seco de interior que pueda estar expuesto a la humedad. Asimismo también se puede utilizar en techos suspendidos de semi-intemperie, bajo cubierta y no expuestos directamente al contacto con agua.

Adequada para los siguientes sistemas:

- Techos fijos y techos suspendidos.
- Tabiques con estructura metálica.
- Trasdósados autoportantes.

Cuando es posible se incorpora Placa de Yeso Laminado reciclada en el proceso de fabricación.

Knauf Drystar	Características
Tipo de placa	G M-FH1 IR (UNE-EN-15283-1)
Conductividad térmica	0,24 W / (m.K) (EN-ISO-10456)
Factor de resistencia al vapor de agua	10/4 (EN-ISO-10456)
Comportamiento al fuego	A1



Knauf Drystar no contiene sustancias incluidas en la lista actual del anexo XIV del REACH ni en SVHC (lista de sustancias extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización) en una concentración ≥ 0,1% en peso del producto, publicado a fecha del presente documento.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

Diagrama de flujo del ciclo de vida



2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Módulo A1)

Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesado de las materias primas y la energía que se produce anteriormente al proceso de fabricación bajo estudio.

Knauf Drystar es una placa de yeso especial reforzada con fibra, que incorpora además un velo hidro-repelente

Módulo A2)

Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo de camión (16-32 Tn) para cada materia prima.

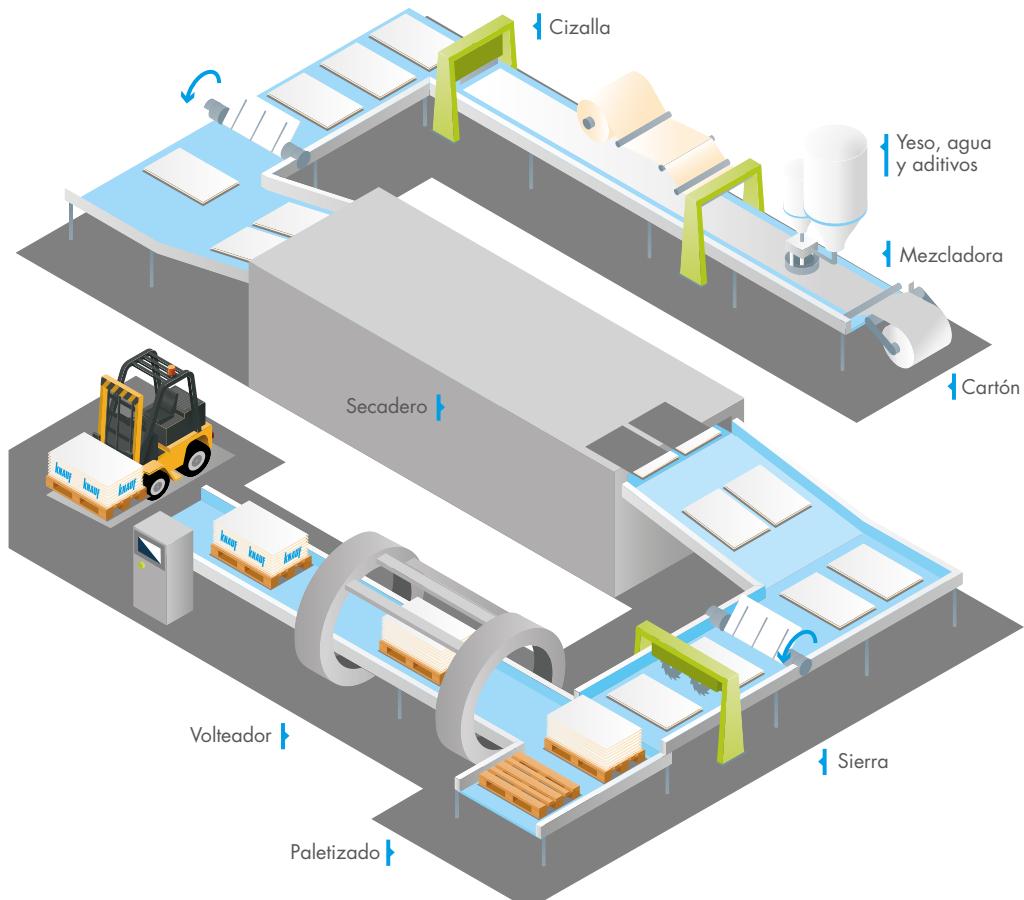
Fabricación (A3)

Este módulo incluye el consumo de energía y materiales de embalaje utilizados durante el proceso de fabricación. Al mismo tiempo, se analizan las emisiones de la fábrica no originadas en la combustión de combustibles fósiles, así como el transporte y la gestión de los residuos producidos en la fábrica.

Las placas se obtienen mediante un proceso de fabricación en laminación continua. Una vez extraído el yeso de la cantera se introduce en una cinta transportadora que lo lleva hasta un molino donde se convierte en polvo. Se calcina para eliminar el exceso de humedad y se mezcla con otros componentes y agua para producir la lechada que formará el alma de la placa, la cual se deposita entre dos cintas continuas de velo hidro-repelente en la plancha de moldeado. Aquí se produce una placa continua que se lleva a través de una cinta transportadora. En esta cinta, el yeso va endureciendo y se procede a su cortado, según la longitud deseada. A continuación, la placa se introduce en un secador de gas de aire caliente para terminar de endurecer las placas. El secador transporta las placas y las va enfriando paulatinamente.

Al salir las placas del secador se apilan, de dos en dos, con las caras vistas juntas para protegerlas. Después se paletizan para su posterior almacenaje y transporte hasta la zona donde serán instaladas.

Esquema del proceso de fabricación



2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Este módulo incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto.

Se ha calculado una distancia media de transporte del producto en base al emplazamiento de las ventas.

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

DESTINO	TIPO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE (%)	km MEDIOS
España	Camión >32 Tn	100	400
Europa			
Resto del mundo			
Total 100%			

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

En el proceso de construcción e instalación se incluye todos los materiales y energía utilizados para la aplicación de Knauf Drystar Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (envases y sobrantes de las placas).

Durante la instalación se consume los siguientes materiales teniendo en cuenta fabricación, transporte y fin de vida

PARÁMETRO	UNIDAD (EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL)
Materiales auxiliares para la instalación	- Pasta de juntas 0,017 Kg/ m ² . - Cinta de juntas 0,22 g/ m ² - Tornillos 0,11 kg/ m ²
Uso de agua	0,178 l/ m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Uso de otros recursos	No se requiere
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Salida de materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio	- Film 1,42E03 kg/ m ² - Palé 3,50E03 kg/ m ²
Emisiones directas al aire ambiente, al suelo y al agua	0 Kg/ m ²

Los residuos originados por el packaging (70 g/m²) son 100% reciclados, con una distancia de transporte de 50 km

2.3. Uso del producto (B1-B7)

Las placas Knauf Drystar no producen ningún impacto durante esta etapa. No requiere uso de ningún recurso en ninguna de sus siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Sustitución
- B5: Rehabilitación
- B6: Uso de la energía operacional
- B7: Uso del agua operacional

La vida útil de Knauf Drystar ha sido estimada en, al menos, 50 años, según la Norma 15686. Knauf Drystar puede permanecer instalada en el edificio durante ese periodo de tiempo sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Esta etapa incluye el transporte y gestión de los residuos producidos una vez finalizada la vida útil del producto. La etapa de fin de vida está compuesta por los módulos C1 Deconstrucción, C2 Transporte, C3 Tratamiento de residuos y C4 Vertido de residuos.

El reciclaje del yeso es totalmente viable técnicamente, ya que el yeso que finalmente contiene el producto es de la misma composición que el yeso que se extrae de las canteras. El yeso es fuente de materia prima reciclabla continua pudiendo ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0 % reciclaje
Vertido, especificado por tipo	100% Vertedero
Supuestos para el desarrollo de escenarios (p. e. transporte)	De media, los residuos son transportados 50 km mediante camiones de 16 a 32 toneladas desde el lugar de construcción hasta el lugar de tratamiento final.

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

En la etapa de fin de vida el 100 % de los residuos son enviados a un vertedero controlado. En consecuencia, no se produce ningún ahorro ambiental debido a procesos de reciclaje. No se ha calculado el módulo D.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El presente estudio ha sido realizado conforme a las normas ISO 14025:2010, UNEEN 15804:2012+A2:2020 y la PCR Productos de construcción en general, versión 3 – 27.05.2021. El alcance del estudio es de la cuna a la tumba (Módulos A+B+C). Para la realización del estudio se ha utilizado el software Simapro v9.3 junto con la base de datos Ecoinvent v3.8. Los datos primarios provienen de fábrica y corresponden al año 2022.

Para el cálculo de los diferentes indicadores se ha utilizado los modelos de impacto CMLIA 3.05 junto con EDIP para el cálculo de la producción de residuos. Se ha seguido el principio "del que contamina paga" y el principio de "modularidad". Se ha seguido un criterio de asignación físico de la carga allá donde ha sido necesario.

3.1. Unidad funcional

La Unidad Funcional es la fabricación, instalación, uso y fin de vida de 1 m² de placa de yeso Knauf Drystar.

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

FABRICACIÓN			CONSTRUCCIÓN			USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DEL LÍMITE SISTEMA
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Decostrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND	

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado

3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Parámetros de impacto ambiental

Indicador	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Potencial de calentamiento global-GWP	Kg CO2 eq	2,21E+00	3,88E01	2,30E01	0,00E+00	0,00E+00	9,05E02	0,00E+00	4,73E02	2,96E+00	MND
Cambio climático - fósil (GWP-fossil)	Kg CO2 eq	2,20E+00	3,88E01	2,34E01	0,00E+00	0,00E+00	9,04E02	0,00E+00	4,71E02	2,96E+00	MND
Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic)	Kg CO2 eq	4,12E03	3,93E04	4,46E03	0,00E+00	0,00E+00	7,81E05	0,00E+00	1,99E04	3,26E04	MND
Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc)	Kg CO2 eq	1,89E03	1,45E04	1,89E04	0,00E+00	0,00E+00	3,61E05	0,00E+00	1,06E05	2,27E03	MND
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)	kg CFC 11 eq	2,69E07	9,67E08	2,91E08	0,00E+00	0,00E+00	2,09E08	0,00E+00	2,33E08	4,39E07	MND
Acidificación (AP)	mol H+ eq	8,47E03	1,24E03	9,97E04	0,00E+00	0,00E+00	2,57E04	0,00E+00	4,62E04	1,14E02	MND
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg PO4 eq	1,13E04	6,49E06	2,14E05	0,00E+00	0,00E+00	1,98E06	0,00E+00	9,21E07	1,46E04	MND
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	3,67E05	2,77E06	6,97E06	0,00E+00	0,00E+00	6,44E07	0,00E+00	3,00E07	4,74E05	MND
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	1,69E03	2,72E04	2,12E04	0,00E+00	0,00E+00	5,10E05	0,00E+00	1,74E04	2,40E03	MND
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	1,94E02	3,02E03	2,46E03	0,00E+00	0,00E+00	5,69E04	0,00E+00	1,92E03	2,74E02	MND
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	3,93E01	3,81E01	7,50E02	0,00E+00	0,00E+00	8,22E02	0,00E+00	9,21E02	1,02E+00	MND
Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals)	kg Sb eq	9,18E06	9,28E07	1,91E06	0,00E+00	0,00E+00	3,20E07	0,00E+00	9,19E08	1,24E05	MND
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil)	MJ_VCN	4,33E+01	6,31E+00	4,01E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,37E+00	0,00E+00	1,52E+00	5,65E+01	MND
Consumo de agua (WDP)	m3 eq. priv	8,41E01	2,17E02	9,21E02	0,00E+00	0,00E+00	4,17E03	0,00E+00	4,82E03	9,64E01	MND
Emisión de materia particulada (PM)	incid. enferm	7,37E08	4,49E08	1,74E08	0,00E+00	0,00E+00	7,26E09	0,00E+00	1,02E08	1,54E07	MND
Radiación ionizante, salud humana (IRP)	kBq U235 eq	8,64E02	2,74E02	1,25E02	0,00E+00	0,00E+00	5,95E03	0,00E+00	6,55E03	1,39E01	MND
Ecotoxicidad (Agua dulce) (ETP-fw)	CTUh	3,92E+01	4,93E+00	5,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+00	0,00E+00	8,45E01	5,15E+01	MND
Toxicidad humana, efectos cancerígenos (HTP-c)	CTUh	1,15E09	1,34E10	1,17E09	0,00E+00	0,00E+00	3,46E11	0,00E+00	1,93E11	2,51E09	MND
Toxicidad humana, efectos no cancerígenos (HTP-nc)	CTUh	3,53E08	5,20E09	3,05E08	0,00E+00	0,00E+00	1,09E09	0,00E+00	4,02E10	7,25E08	MND
Potencial de calidad del suelo (SQP)	adimensional	3,08E+00	7,21E+00	2,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,55E01	0,00E+00	3,39E+00	1,68E+01	MND
Potencial de calentamiento global (GHG)	kg CO2 eq	2,15E+00	3,84E01	2,28E01	0,00E+00	0,00E+00	8,96E02	0,00E+00	4,63E02	2,89E+00	MND

Tabla 4. Parámetros de uso de recursos, residuos y flujos de salida

Indicador recursos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,68E+00	8,03E02	4,31E01	0,00E+00	0,00E+00	1,96E02	0,00E+00	3,10E02	2,24E+00	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	4,71E02	0,00E+00	2,36E03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,95E02	MND
Uso total de energía primaria renovable	MJ	1,73E+00	8,03E02	4,34E01	0,00E+00	0,00E+00	1,96E02	0,00E+00	3,10E02	2,29E+00	MND
Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	4,70E+01	6,70E+00	4,31E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E+00	0,00E+00	1,62+00	6,11E+01	MND
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	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	MND
Uso total de energía primaria no renovable	MJ	4,70E+01	6,70E+00	4,31E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E+00	0,00E+00	1,62+00	6,11E+01	MND
Uso de materiales secundarios	Kg	6,40E02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E02	MND
Utilización de combustibles secundarios renovables	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	MND
Utilización de combustibles secundarios no renovables	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	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	2,10E02	7,50E04	2,72E03	0,00E+00	0,00E+00	1,55E04	0,00E+00	1,84E03	2,64E02	MND

Indicador residuos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	3,90E-05	1,53E05	7,53E06	0,00E+00	0,00E+00	3,58E06	0,00E+00	1,69E06	6,71E05	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,52E01	5,90E01	6,33E01	0,00E+00	0,00E+00	7,17E02	0,00E+00	1,11E+01	1,25E+01	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	7,92E-05	4,27E05	1,27E05	0,00E+00	0,00E+00	9,26E06	0,00E+00	1,03E05	1,54E04	MND
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,40E02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E02	MND
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	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	MND
Energía exportada	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	MND

- | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| A1. Suministro de materias primas | B1. Uso | C1. Deconstrucción y derribo | MND. Módulo No Declarado |
| A2. Transporte | B2. Mantenimiento | C2. Transporte | |
| A3. Fabricación | B3. Reparación | C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. | |
| A4. Transporte | B4. Substitución | C4. Eliminación final | |
| A5. Procesos de instalación y construcción | B5. Rehabilitación | | |
| | B6. Uso de la energía operacional | | |
| | B7. Uso del agua operacional | | |

Tabla 5. Kg de carbono biogénico

Producto	0,00E+00	Kg
Embalaje	2,61E03	Kg

3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 6. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL O POR UNIDAD DECLARADA	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	MND
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	MND
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	MND
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	MND
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	MND
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	MND
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	MND

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 7. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD POR M ² DE PRODUCTO	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de materiales secundarios	kg	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	MND
Componentes para su reutilización	kg	MND
Materiales para el reciclaje	kg	MND
Materiales para valorización energética	kg	MND
Energía exportada	MJ	MND

MJ, valor calorífico neto

3.5. Recomendaciones de esta DAP

“EPDs de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con los requerimientos de compatibilidad establecidos en la norma EN 15804”. “EPDs dentro de la misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables”. Ni el verificador ni el operador del programa realizan ninguna afirmación ni presentan ninguna responsabilidad acerca de la legalidad del producto.

3.6. Reglas de corte

Se ha incluido como mínimo el 99 % de las materias primas y energía utilizadas en el total del ciclo de vida, y más del 95 % por módulo. Se han excluido los flujos relacionados con las actividades humanas, los flujos relacionados con la construcción de las plantas productivas, de las máquinas de producción y de los sistemas de transporte, por considerarse despreciables.

3.7. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en “Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation” en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fàbrica a la obra (A4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión de >32 Th Euro IV
Distancia	400 Km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	% asimilado la base de datos Ecoinvent v3.8
Densidad de carga del producto transportado	369,70 Kg/ m3
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Materiales auxiliares para la instalación	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/ m². - Cinta de juntas 0,22 g/ m² - Tornillos 0,11 kg/ m²
Consumo de agua	0,178 l/ m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Consumo de otros recursos	No se requieren
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	<ul style="list-style-type: none"> - Film 1,42E03 kg/ m² - Palé 3,50E03 kg/ m²
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	Disposición en vertedero <ul style="list-style-type: none"> - Film 1,42E03 kg/ m² - Palé 3,50E03 kg/ m²
Emisiones directas al aire, suelo y agua	0 Kg/ m ²

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	En zonas de interior, especialmente aquellas con humedad.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), substitución (B4) o remodelación (B5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere
Ciclo de mantenimiento	No requiere
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	No requiere
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	No requiere
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	No requiere
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	No requiere
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No requiere
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No requiere
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	No requiere
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	No requiere
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere
Potencia de salida de los equipos	No requiere
Consumo neto de agua fresca	No requiere
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	No requiere

4.6. Fin de vida (C1-C4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Procesos de recopilación	100 % del producto recopilado junto con el resto de residuos
Sistemas de reciclaje	-
Eliminación final	100 % deposición en vertedero controlado

4.7. Vida útil de referencia

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida útil de referencia	No procede
Propiedades declaradas del producto	No procede
Parámetros de diseño de la aplicación	No procede
Estimación de la calidad de la ejecución, según instrucciones.	No procede
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores	No procede

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Reciclado

En general, las placas de yeso laminado que comercializa el grupo Knauf contienen material reciclado, proveniente del rechazo de la propia producción y de la celulosa que se utiliza para su composición entre otros.

Knauf España utiliza yeso natural para la producción de sus productos y es 100% recicitable de manera ilimitada. Dispone de plantas de reciclado donde, las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos, el yeso y el cartón, ambos se devuelven al proceso de producción, como un nuevo recurso natural totalmente listo para utilizarlo de nuevo en el proceso de fabricación.

Es importante analizar las prestaciones que puedan ofrecer los sistemas constructivos formados por esos materiales, como aislamiento y acondicionamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego... puesto que la decisión de utilizar un sistema más eficiente, puede representar un menor impacto ambiental en la fase de uso y mantenimiento del edificio además de conseguir un gran confort para el usuario.

Contribución positiva al medio ambiente

El desarrollo sostenible es una apuesta llena de contenido. Tiene que ver con el respeto al entorno, con la creatividad y la innovación, con el bienestar y la salud, con la responsabilidad colectiva e individual. En definitiva, con todo aquello que nos ayuda a progresar de manera que podamos seguir creando riqueza durante las próximas generaciones.

Sostenibilidad es, por tanto, mucho más que un concepto teórico, es una práctica y una garantía de futuro que mejora el presente.

Knauf es un referente en su ámbito. Somos conscientes del impacto de nuestra actividad. De ahí nace nuestra responsabilidad por promover un modelo de construcción más sostenible, reduciendo las emisiones, usando la energía de modo más eficiente,

o mejorando mediante el ecodiseño nuestros productos. Queremos involucrar a los que trabajan con nosotros en este objetivo y abrirnos a la sociedad que nos acoge para que nos conozca mejor.

Preservar el medio ambiente: Nuestro cometido es fabricar productos con menor impacto en el entorno, reducir las emisiones de CO₂, y restaurar aquellos ecosistemas en los que hemos desarrollado nuestra actividad. Sin olvidar la eficiencia energética y la gestión óptima del agua y los residuos.

Impulsar una arquitectura sostenible y saludable: el sector de la construcción es una importante fuente de impactos ambientales. Sólo en Europa la edificación consume el 40% de la energía. Knauf tiene en cuenta el ciclo de vida completo del edificio y trabaja con materiales y sistemas constructivos más sostenibles.

Fomentar una comunidad implicada: nos gusta que nuestros empleados y, por extensión, la comunidad más amplia formada por proveedores y clientes, compartan nuestro compromiso y contribuyan a implementar y a expandir las iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible.

Dialogar con el entorno social: establecemos vínculos de colaboración con los agentes del territorio donde trabajamos, participando en actos culturales, educativos, y lúdicos. Al mismo tiempo nos damos a conocer a través de los medios y de la promoción de eventos locales.

Knauf dispone de la certificación medioambiental ISO 14001 para sus centros de producción en Escúzar y Guixers.

Más información en <https://www.knauf.es/compromiso-rsc>

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP100. Productos de construcción en general. Version 3 – 27.05.2021

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

Interna Externa

Verificador de tercera parte

Acreditado por el administrador del Programa

DAPcons®

Marcel Gómez Ferrer

(Marcel Gómez consultoría Ambiental)



Fecha de la verificación:

21 / 12 / 2022

Referencias

- ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones medioambientales - Declaraciones medioambientales de tipo III
- ISO 14040:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Requisitos y directrices.
- UNE-EN 15804:2012+A2:2020 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- RCP Productos de construcción en general. Version 3 – 27.05.2021.
- Análisis del Ciclo de Vida Knauf (2022).

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Bon Pastor 5, 08021 Barcelona

www.apabcn.cat





SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS Y SOSTENIBLES A TU ALCANCE



KNAUF DIRECTO

Nuestro Servicio de Atención al Cliente y nuestro departamento Técnico están a tu disposición para ayudarte a resolver cualquier duda que tengas acerca de nuestros productos y sistemas, así como sobre los servicios que te ofrecemos.

- > **Horario:**
Lunes - jueves 08:00 - 18:00
Viernes 08:00 - 15:00
- > **Teléfono: 902 440 460 / +34 913 830 540**
- > **E-mail: knauf@knauf.es**



KNAUF AKADEMIE

La formación es uno de nuestros compromisos. A través de nuestra red de distribuidores y asociaciones e instituciones, ofrecemos gratuitamente cursos dirigidos a profesionales de la construcción, para que conozcan mejor nuestros productos y sistemas, así como su correcta aplicación o instalación de manera que obtengan el mejor resultado. También realizamos vídeos con el objetivo de difundir el aprendizaje sobre nuestros productos y servicios. Puedes consultarlos en nuestro canal de YouTube o en nuestra página web.



KNAUF DIGITAL

En nuestra página web podrás encontrar toda la información técnica sobre nuestros productos y sistemas, su calidad y compromiso con la sostenibilidad. Ponemos a tu disposición además, multitud de herramientas que facilitarán tu trabajo diario como nuestro programa de cálculo y presupuestos, el acceso a las bases de datos más conocidas del sector, BIM... También podrás solicitar certificados on-line que acreditan la calidad de nuestros productos y sistemas.

Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun siendo en principio correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. Sugerimos en cualquier caso consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados en otras marcas comerciales.

Edición: 06/2020

Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal
Avenida de Burgos, 114 – Planta 6º (Edificio Cetil 1)
28050 Madrid – España

www.knauf.es www.knauf.pt

- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knaufes
@Knauf_pt
- @Knaufesp
- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knauf GmbH

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

De acuerdo con las normas: ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



Placa Knauf Acustik 12,5mm

► Noviembre 2020

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.029
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



COL·LEGI D'APARELLADORS,
ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ
DE BARCELONA

Producto

**Placa de Yeso Laminado
Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm**

Empresa



Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Acustik tipo DFI compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa.

RCP de referencia

RCP100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Planta producción

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) corresponde al producto producido por Knauf GmbH Sucursal en España en sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada).

Validez

Desde: 25/11/2020 **Hasta:** 25/11/2025

La validez de DAPcons®. 100.029 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm

Resumen ejecutivo

PROGRAMA DAPconstrucción®

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

Administrador del programa

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona
www.apabcn.cat

Titular de la declaración

Knauf GmbH Sucursal en España
Avda de Burgos 114 planta 6^a 28050 Madrid

Declaración realizada por

Sandra Trujillo Navas
Knauf GmbH Sucursal en España

Número de la declaración

DAPcons®.100.029

Producto declarado

Placa de yeso laminado Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm

Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Acustik de 12,5 mm de espesor revestida con láminas de celulosa por ambas caras, para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores con requisitos acústicos elevados.

Fecha de registro

25/11/2020

Validez

Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido subministrada bajo responsabilidad de:

Knauf GmbH Sucursal en España

Firma CAATEEB

Sr. Celestí Ventura Cisternas, presidente del CAATEEB

36548201M
CELESTINO VENTURA
(R:Q0875009C)

Firmado digitalmente por
36548201M CELESTINO
VENTURA (R:Q0875009C)
Fecha: 2020.12.04 12:29:36
+01'00'

Firma del verificador

Sr. Marcel Gómez, verificador acreditado por el Programa DAPconstrucción

GOMEZ FERRER
MARCEL -
46710705M

Firmado digitalmente por GOMEZ
FERRER MARCEL - 46710705M
Fecha: 2020.11.28 10:18:05
+01'00'

Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm fabricado en las plantas de sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada). Esta declaración se basa en el documento RCP100. Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

La placa de yeso laminado Knauf Acustik tipo DFI está compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa. Su fabricación se realiza mediante un proceso de laminación continua y acorde a la norma UNE-EN 520.

Dispone de una cara vista de color azul que permite cualquier acabado final según lo indicado en la hoja técnica. La cara oculta es de color marrón. Para facilitar el tratamiento de juntas, los bordes longitudinales están afinados o bien en borde cuadrado para aplicaciones especiales. Los bordes transversales son cortados.

Estas placas se utilizan en interior de todo tipo de edificios de obra nueva o rehabilitación, tanto para sistemas de tabiquería, trasdosados, techos con requerimientos acústicos elevados.

Las características principales son:

ESPESOR	12,5 mm
Peso nominal	11,00 Kg/m ²
Conductividad térmica	0,25 W/mK
Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ)	10
Comportamiento al fuego	A2 s1 d0



La placa de yeso laminado no contiene sustancias incluidas en la lista actual del anexo XIV del REACH ni en SVHC (lista de sustancias extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización) en una concentración $\geq 0,1\%$ en peso del producto, publicado a fecha del presente documento.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

Diagrama de flujo del ciclo de vida



2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Módulo A1)

Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesado de las materias primas y la energía que se produce anteriormente al proceso de fabricación bajo estudio. El producto se encuentra compuesto de las siguientes materias primas:

- Yeso: >85%
- Papel: <10%
- Aditivos: <5%

Módulo A2)

Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo de camión (16-32 Tn) para cada materia prima.

Fabricación (A3)

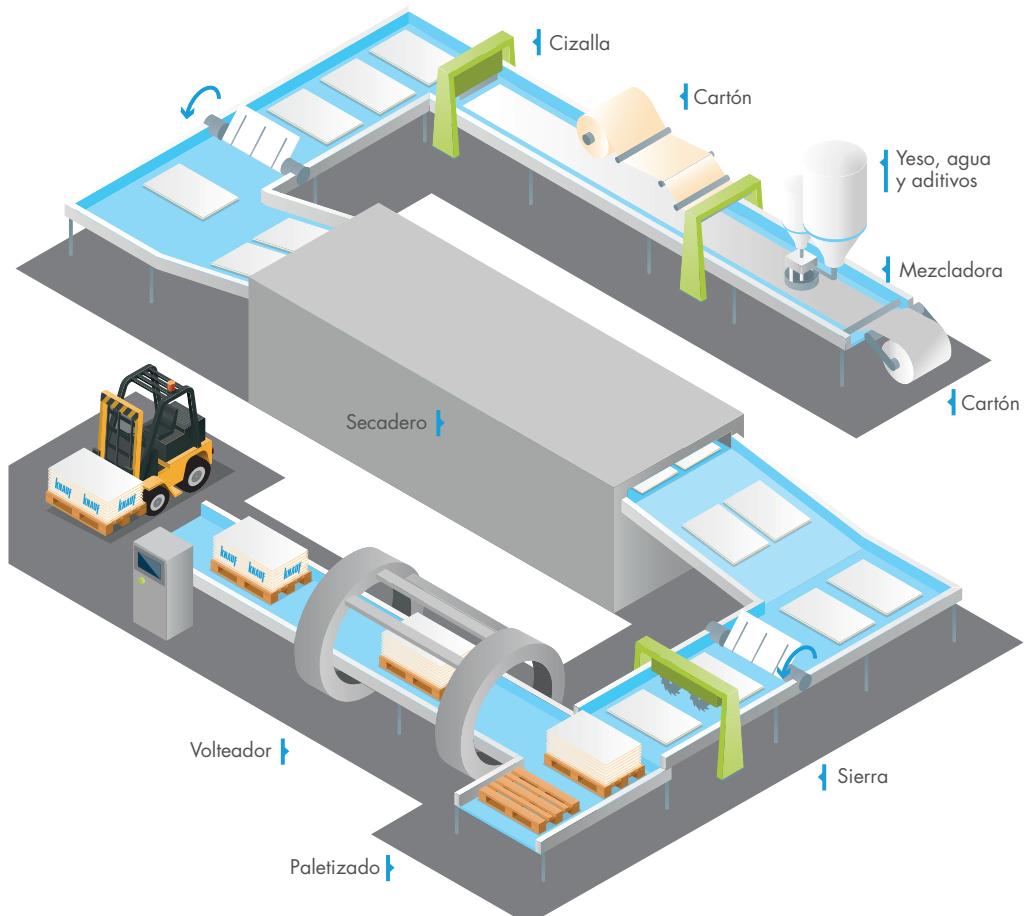
Este módulo incluye el consumo de energía y materiales de embalaje utilizados durante el proceso de fabricación. Al mismo tiempo, se analizan las emisiones de la fábrica no originadas en la combustión de combustibles fósiles, así como el transporte y la gestión de los residuos producidos en la fábrica.

Las placas se obtienen mediante un proceso de fabricación en laminación continua. Una vez extraído el yeso de la cantera se introduce en una cinta transportadora que lo lleva hasta un molino donde se convierte en polvo. Se calcina para eliminar el exceso de humedad y se mezcla con otros componentes y agua para producir la lechada que formará el alma de la placa, la cual se deposita entre dos cintas continuas de papel en la plancha de moldeado. Aquí se produce una placa continua que se lleva a través de una cinta transportadora. En esta cinta, el yeso va endureciendo y se procede a su cortado, según la longitud deseada. A continuación, la placa se introduce en un secador de gas de aire caliente para terminar de endurecer las placas. El secador transporta las placas y las va enfriando paulatinamente.

Al salir las placas del secador se apilan, de dos en dos, con las caras vistas juntas para protegerlas. Después se paletizan para su posterior almacenaje y transporte hasta la zona donde serán instaladas.

Cuando es posible se incorpora Placa de Yeso Laminado reciclada en el proceso de fabricación.

Esquema del proceso de fabricación



2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Este módulo incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto.

Se ha calculado una distancia media de transporte del producto en base al emplazamiento de las ventas.

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

DESTINO	TIPO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE (%)	km MEDIOS
España	Camión >32 Tn	100	410
Europa			
Resto del mundo			
Total 100%			

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

En el proceso de construcción e instalación se incluye todos los materiales y energía utilizados para la instalación de la Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik de 12,5 mm. Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (envases y recortes de placa de yeso).

Durante la instalación se consume los siguientes materiales teniendo en cuenta fabricación, transporte y fin de vida

PARÁMETRO	UNIDAD (EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL)
Materiales auxiliares para la instalación	- Pasta de juntas 0,33 Kg/m ² - Cinta de juntas 1,25 m/m ² - Tornillos 15/m ²
Uso de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Uso de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Salida de materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio	Deposición en vertedero Placa de yeso: 0,40 Kg - Pasta de juntas 0,017 Kg/m ² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m ²
Emisiones directas al aire ambiente, al suelo y al agua	0 Kg/m ²

Los residuos originados por el packaging (70 g/m²) son 100% reciclados, con una distancia de transporte de 50 km



2.3. Uso del producto (B1-B7)

La Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik tipo DFI no produce ningún impacto durante esta etapa. No requiere uso de ningún recurso en ninguna de sus siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Sustitución
- B5: Rehabilitación
- B6: Uso de la energía operacional
- B7: Uso del agua operacional

La vida útil de la placa de yeso laminado ha sido estimada en, al menos, 50 años, según la Norma 15686. Knauf Acustik tipo DFI puede permanecer instalada en el edificio durante ese periodo de tiempo sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Esta etapa incluye el transporte y gestión de los residuos producidos una vez finalizada la vida útil del producto. La etapa de fin de vida está compuesta por los módulos C1 Deconstrucción, C2 Transporte, C3 Tratamiento de residuos y C4 Vertido de residuos.

El reciclaje del yeso es totalmente viable técnicamente, ya que el yeso que finalmente contiene el producto es de la misma composición que el yeso que se extrae de las canteras. El yeso es fuente de materia prima reciclabla continua pudiendo ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0% reciclaje
Vertido, especificado por tipo	100% Vertedero
Supuestos para el desarrollo de escenarios (p. e. transporte)	De media, los residuos son transportados 40 km mediante camiones de 16 a 32 toneladas desde el lugar de construcción hasta el lugar de tratamiento final.

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

En la etapa de fin de vida el 95% de los residuos son enviados a un vertedero controlado. En consecuencia, no se produce ningún ahorro ambiental debido a procesos de reciclaje. No se ha calculado el módulo D.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El presente estudio ha sido realizado conforme a las normas ISO 14025:2010, UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y la PCR Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. El alcance del estudio es de la cuna a la tumba (Módulos A+B+C). Para la realización del estudio se ha utilizado el software Simapro 9.0 junto con la base de datos Ecoinvent 3.5. Los datos primarios provienen de fábrica y corresponden al año 2019.

Para el cálculo de los diferentes indicadores se ha utilizado los modelos de impacto CML IA 3.05 junto con EDIP para el cálculo de la producción de residuos. Se ha seguido el principio del que contamina paga y el principio de modularidad. Se ha seguido un criterio de asignación físico de la carga allá donde ha sido necesario.

3.1. Unidad funcional

La Unidad Funcional es la fabricación, instalación, uso y fin de vida de un m² de placa de yeso laminado.

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

FABRICACIÓN			CONSTRUCCIÓN			USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DEL LÍMITE SISTEMA
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado



3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Resultados por Unidad Declarada - Impactos

Indicador	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Potencial de calentamiento global-GWP	kg CO ₂ eq	1,61E+00	3,77E-01	2,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,80E-02	0,00E+00	4,63E-02	2,33E+00	0,00E+00
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico-ODP	kg CFC-11 eq	2,03E-07	7,58E-08	2,53E-08	0,00E+00	0,00E+00	1,62E-08	0,00E+00	1,86E-08	3,39E-07	0,00E+00
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua-AP	kg SO ₂ eq	2,98E-03	1,00E-03	7,22E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-04	0,00E+00	3,44E-04	5,26E-03	0,00E+00
Potencial de eutrofización-EP	kg P04-eq	7,34E-04	2,21E-04	3,90E-04	0,00E+00	0,00E+00	4,72E-05	0,00E+00	7,58E-05	1,47E-03	0,00E+00
Potencial de formación de ozono troposférico-POCP	kg C2H ₄ eq	2,71E-04	5,93E-05	6,62E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-05	0,00E+00	1,30E-05	4,23E-04	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP elementos	kg Sb eq	8,86E-06	7,38E-07	1,05E-06	0,00E+00	0,00E+00	2,69E-07	0,00E+00	5,03E-08	2,99E-06	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP combustibles fósiles	MJ	2,76E+01	6,20E-00	3,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E-00	0,00E+00	1,52E-00	3,97E+01	0,00E+00

A1. Suministro de materias primas
A2. Transporte
A3 Fabricación
A4. Transporte
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
B2. Mantenimiento
B3. Reparación
B4. Substitución
B5. Rehabilitación
B6. Uso de la energía operacional
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo
C2. Transporte
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

Tabla 4. Resultados por Unidad Declarada - Recursos y residuos

Indicador recursos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	8,39E+01	6,67E-02	3,81E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	2,04E-02	1,32E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria renovable	MJ	8,39E+01	6,67E-02	3,81E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	2,04E-02	1,32E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	3,19E+01	6,69E-00	3,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-00	0,00E+00	1,65E+00	4,54E+01	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria no renovable	MJ	3,19E+01	6,69E-00	3,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-00	0,00E+00	1,65E+00	4,54E+01	0,00E+00
Uso de materiales secundarios	Kg	4,04E-01	0,00E+00	2,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,24E-01	0,00E+00
Utilización de combustibles secundarios renovables	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
Utilización de combustibles secundarios no renovables	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
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	1,24E-02	3,67E-06	1,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,56E-04	0,00E+00	1,75E-03	1,62E-02	0,00E+00

Indicador residuos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,98E-05	3,65E-06	6,74E-06	0,00E+00	0,00E+00	8,64E-07	0,00E+00	5,31E-07	4,16E-05	0,00E+00
Residuos no peligrosos eliminados	kg	8,84E-02	5,36E-01	6,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,49E-02	0,00E+00	1,09E+01	1,22E+01	0,00E+00
Residuos radiactivos eliminados	kg	4,48E-05	4,29E-05	1,18E-05	0,00E+00	0,00E+00	9,16E-06	0,00E+00	1,06E-05	1,19E-04	0,00E+00
Componentes para su reutilización	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	Kg	4,52E-01	0,00E+00	6,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,18E-01	0,00E+00
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	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
Energía exportada	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

- | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| A1. Suministro de materias primas | B1. Uso | C1. Deconstrucción y derribo | MND. Módulo No Declarado |
| A2. Transporte | B2. Mantenimiento | C2. Transporte | |
| A3. Fabricación | B3. Reparación | C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. | |
| A4. Transporte | B4. Substitución | C4. Eliminación final | |
| A5. Procesos de instalación y construcción | B5. Rehabilitación | | |
| | B6. Uso de la energía operacional | | |
| | B7. Uso del agua operacional | | |



3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 5. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL O POR UNIDAD DECLARADA	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	MND
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	MND
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	MND
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	MND
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	MND
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	MND
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	MND

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 6. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD POR M ² DE PRODUCTO	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de materiales secundarios	kg	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	MND
Componentes para su reutilización	kg	MND
Materiales para el reciclaje	kg	MND
Materiales para valorización energética	kg	MND
Energía exportada	MJ	MND

MJ, valor calorífico neto



3.5. Recomendaciones de esta DAP

"EPDs de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con los requerimientos de compatibilidad establecidos en la norma EN 15804". "EPDs dentro de la misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables". Ni el verificador ni el operador del programa realizan ninguna afirmación ni presentan ninguna responsabilidad acerca de la legalidad del producto.

3.6. Reglas de corte

Se ha incluido como mínimo el 99% de las materias primas y energía utilizadas en el total del ciclo de vida, y más del 95% por módulo. Se han excluido los flujos relacionados con las actividades humanas, los flujos relacionados con la construcción de las plantas productivas, de las máquinas de producción y de los sistemas de transporte, por considerarse despreciables.

3.7. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fàbrica a la obra (A4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión de >32 Tn Euro IV
Distancia	410 Km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	% asimilado la base de datos Ecoinvent 3.5
Densidad de carga del producto transportado	640 Kg/m3
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Materiales auxiliares para la instalación	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,33 Kg/m² - Cinta de juntas 1,25 m/m² - Tornillos 15 por m²
Consumo de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Consumo de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	<p>Placa de yeso: 0,40 Kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	<p>Deposición en vertedero</p> <p>Placa de yeso: 0,40 Kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Emisiones directas al aire, suelo y agua	0 Kg/m ²

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	Para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), substitución (B4) o remodelación (B5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere
Ciclo de mantenimiento	No requiere
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	No requiere
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	No requiere
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	No requiere
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	No requiere
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No requiere
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No requiere
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	No requiere
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	No requiere
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere
Potencia de salida de los equipos	No requiere
Consumo neto de agua fresca	No requiere
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	No requiere

4.6. Fin de vida (C1-C4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Procesos de recopilación	100% del producto recopilado junto con el resto de residuos
Sistemas de reciclaje	-
Eliminación final	100% deposición en vertedero controlado

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Reciclado

En general, las placas de yeso laminado que comercializa el grupo Knauf contienen material reciclado, proveniente del rechazo de la propia producción y de la celulosa que se utiliza para su composición entre otros.

Knauf España utiliza yeso natural para la producción de sus productos y es 100% recicitable de manera ilimitada. Dispone de plantas de reciclado donde, las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos, el yeso y el cartón, ambos se devuelven al proceso de producción, como un nuevo recurso natural totalmente listo para utilizarlo de nuevo en el proceso de fabricación.

Desmontaje de sistemas de Placa de yeso laminado:

Nuestros sistemas pueden ser desmontados para mejorar el reciclaje de sus componentes; tanto la placa de yeso laminado como la estructura pueden ser separadas y recicladas hasta el 100%.

Para su desmontaje, en general se pueden utilizar herramientas manuales para desatornillar, cortar o romper algunas partes del sistema para separar los diferentes materiales de la placa de yeso laminado. Habitualmente se usa una sierra para cortar la placa y separarla de la estructura portante, las fijaciones quedarían unidas a la estructura. Una vez separada la placa de yeso laminado de la estructura metálica portante, ambos productos podrían ser reciclados por separado o bien proceder a su valorización.

Edificios saludables

Etiquetado sanitario sobre calidad del aire interior

Las placas de yeso laminado Knauf están clasificadas A+ en base a la norma francesa "Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 (NOR: DEVL1101903D) et l'arrêté du 19 avril 2011 (NOR: DEVL1104875q)", referente al etiquetado de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs) de los productos de construcción, recubrimientos de pared o suelo y pinturas y barnices.

El ensayo está basado en la ISO 16000 y las sustancias nocivas que evalúa son:

- Formaldehídos
- Acetaldehídos
- Tolueno
- Tricloroetileno
- Xilenos
- 1,2,4 Trimetilbenceno
- 1,4 Diclorobenceno
- Etilbenceno
- 2 Butoxietanol
- Estriol



Certificado de biohabitabilidad IBR

Las placas de yeso laminado Knauf disponen del certificado IBR. Este certificado, uno de los más exigentes, lo otorga el Institut für Baubiologie (Instituto de Biología de la Construcción) de Rosenheim (Alemania).

Para su obtención, se establecen unos límites muy exigentes a diversos contaminantes para ayudar a proteger a los usuarios contra los riesgos para la salud causados por su manipulación o entorno de vida una vez instalados. Algunos de los contaminantes que se controlan en esta certificación son; biocidas, radiactividad, el posible contenido de metales pesados, compuestos orgánicos volátiles (COV), ftalates, Bifenilos policlorados, partículas finas...



Sistemas Knauf con placa de yeso laminado

Es importante analizar las prestaciones que puedan ofrecer los sistemas constructivos formados por esos materiales, como aislamiento y acondicionamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego... puesto que la decisión de utilizar un sistema más eficiente, puede representar un menor impacto ambiental en la fase de uso y mantenimiento del edificio además de conseguir un gran confort para el usuario.

Contribución positiva al medio ambiente

El desarrollo sostenible es una apuesta llena de contenido. Tiene que ver con el respeto al entorno, con la creatividad y la innovación, con el bienestar y la salud, con la responsabilidad colectiva e individual. En definitiva, con todo aquello que nos ayuda a progresar de manera que podamos seguir creando riqueza durante las próximas generaciones.

Sostenibilidad es, por tanto, mucho más que un concepto teórico, es una práctica y una garantía de futuro que mejora el presente.

Knauf es un referente en su ámbito. Somos conscientes del impacto de nuestra actividad. De ahí nace nuestra responsabilidad por promover un modelo de construcción más sostenible, reduciendo las emisiones, usando la energía de modo más eficiente, o mejorando mediante el ecodiseño nuestros productos. Queremos involucrar a los que trabajan con nosotros en este objetivo y abrirnos a la sociedad que nos acoge para que nos conozca mejor.

Preservar el medio ambiente: Nuestro cometido es fabricar productos con menor impacto en el entorno, reducir las emisiones de CO₂, y restaurar aquellos ecosistemas en los que hemos desarrollado nuestra actividad. Sin olvidar la eficiencia energética y la gestión óptima del agua y los residuos.

Impulsar una arquitectura sostenible y saludable: el sector de la construcción es una importante fuente de impactos ambientales. Sólo en Europa la edificación consume el 40% de la energía. Knauf tiene en cuenta el ciclo de vida completo del edificio y trabaja con materiales y sistemas constructivos más sostenibles.

Fomentar una comunidad implicada: nos gusta que nuestros empleados y, por extensión, la comunidad más amplia formada por proveedores y clientes, comparten nuestro compromiso y contribuyan a implementar y a expandir las iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible.

Dialogar con el entorno social: establecemos vínculos de colaboración con los agentes del territorio donde trabajamos, participando en actos culturales, educativos, y lúdicos. Al mismo tiempo nos damos a conocer a través de los medios y de la promoción de eventos locales.

Knauf dispone de la certificación medioambiental ISO 14001 para sus centros de producción en Escúzar y Guixers.

Más información en <https://www.knauf.es/compromiso-rsc>

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

Interna Externa

Verificador de tercera parte

Marcel Gómez Ferrer
Marcel Gómez Consultoría Ambiental
Verificador acreditado del Programa
DAPconstrucción



Fecha de la verificación:

20 / 10 / 2020

Referencias

- ISO 14040:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Requisitos y directrices.
- UNE-EN 15804:2012+A1:2014 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- RCP 100 Productos de construcción en general v2 (29.02.2016).
- Análisis del Ciclo de Vida Placa de Yeso Laminado Knauf.
- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures.

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor 5, 08021 Barcelona
www.apabcn.cat





SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS Y SOSTENIBLES A TU ALCANCE



KNAUF DIRECTO

Nuestro Servicio de Atención al Cliente y nuestro departamento Técnico están a tu disposición para ayudarte a resolver cualquier duda que tengas acerca de nuestros productos y sistemas, así como sobre los servicios que te ofrecemos.

- > **Horario:**
Lunes - jueves 08:00 - 18:00
Viernes 08:00 - 15:00
- > **Teléfono:** **902 440 460 / +34 913 830 540**
- > **E-mail:** **knauf@knauf.es**



KNAUF AKADEMIE

La formación es uno de nuestros compromisos. A través de nuestra red de distribuidores y asociaciones e instituciones, ofrecemos gratuitamente cursos dirigidos a profesionales de la construcción, para que conozcan mejor nuestros productos y sistemas, así como su correcta aplicación o instalación de manera que obtengan el mejor resultado. También realizamos vídeos con el objetivo de difundir el aprendizaje sobre nuestros productos y servicios. Puedes consultarlos en nuestro canal de YouTube o en nuestra página web.



KNAUF DIGITAL

En nuestra página web podrás encontrar toda la información técnica sobre nuestros productos y sistemas, su calidad y compromiso con la sostenibilidad. Ponemos a tu disposición además, multitud de herramientas que facilitarán tu trabajo diario como nuestro programa de cálculo y presupuestos, el acceso a las bases de datos más conocidas del sector, BIM... También podrás solicitar certificados on-line que acreditan la calidad de nuestros productos y sistemas.

Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun siendo en principio correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. Sugerimos en cualquier caso consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados en otras marcas comerciales.

Edición: 06/2020

Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal
Avenida de Burgos, 114 – Planta 6º (Edificio Cetil 1)
28050 Madrid – España

www.knauf.es www.knauf.pt

- @Knaufespaña
@Knaufportugal
- @Knaufes
@Knauf_pt
- @Knaufesp
- @Knaufespañña
@Knaufportugal
- @Knauf_GmbH

CRITERI 11 i 12: NO ÚS DE MATERIALS NOCIUS

OMNISPORTS

Issued to: **TARKETT**

Product specifications Speed Table Tennis, Puprepaly, Active +, Reference Multi Use, Compact, Training, Speed

Issue date: 15.12.2022

Expiration date: 14.12.2024

Evaluation threshold: At least 100 ppm of the final product

After-use scenario: [TARKETT ReStart® Program](#)

EPEA Registry No: 39859.3

MHS Version: 2.0

FUNCTION	CHEMICALS	CAS / EC	CONTENT	EPEA RATING	COMMENT	GS-LT GS-BM ^(b)	REACH
PVC	PVC*	9002-86-2	<50%		Transitional use of PVC is tolerated in durable applications designed with good materials and a collection and recycling program in place(a). Vinyl chloride content is below 1 ppm in purchased products. Tarkett proposes to take back your installation residues and plans to propose to take back your products after use, thanks to the ReStart® program. Check Tarkett national websites for Restart program availability.	LT-P1	✓
	Polymerization additives*	Proprietary 3	< 1%			N.I.	-
Fillers	Calcium carbonate*	13397-25-6	< 30%		Fillers consist of pulverized calcium carbonate of virgin and recycled origin as well as aluminium hydroxide and glass fibres of the former PVC use. Glass fibres of the recycled content lose their original function after recycling. Low levels of quartz. No concern in the finished product.	None	✓
	Magnesium Carbonate	546-93-0				LT-UNK	✓
	Aluminium trihydrate*	1333-84-2				LT-UNK	✓
	Glass fibre*	65997-17-3				LT-UNK	✓
	Crystalline silica - Quartz type*	14808-60-7				LT-1	✓
	Proprietary	Proprietary 3				N.I.	-
Plasticizers	1,2-Cyclohexanedicarboxylic acid, 1,2-diisonyl ester* (DINCH)	166412-78-8	< 25%		Alternatives to phthalate plasticizers. DINCH is produced by hydrogenation of DINP with thus modified properties. No toxicity identifiable, especially no mutagenicity, carcinogenicity or reproductive toxicity observed in animal tests. Capacity of MINCH (primary metabolic product of DINCH) to interfere with the metabolism and differentiation of adipocytes in in-vitro experiments was assumed in 2015 but convincingly refuted in more recent scientific publications.	LT-UNK	✓
	Terephthalic acid, diethyl ester* (DEHT)	6422-86-2				LT-UNK	✓
	Dibutyl terephthalate* (DBT)	1962-75-0				None	✓
	Bis(2-ethylhexyl)adipate* (DEHA)	103-23-1				LT-P1	✓
	1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-(acetoxy)-, tributyl ester*	77-90-7				LT-P1	✓
	Isodecyl benzoate	131298-44-7			No concern with DEHT, especially no disruption of developmental pathways observed with metabolic products of DEHT.	N.I.	✓
	1,2-Cyclohexanedicarboxylic acid, 1-methyl, 2-iisononyl ester* (MINCH)	Not available			DBT is an equivocal sensitizer. No concern expected with DBT and its synthesis impurity MBT in the final product.	N.I.	✓
	Terephthalic acid, butyl methyl ester* (MBT)	52392-55-9				N.I.	✓
	Proprietary	Proprietary 3				N.I.	-

FUNCTION	CHEMICALS	CAS / EC	CONTENT	EPEA RATING	COMMENT	GS-LT GS-BM ^(b)	REACH
Reinforcement	Glass fibre	65997-17-3	< 1.5%	c	The length of glass fibres exceeds 10 µm. No contribution of the formaldehyde-based binder to formaldehyde emissions of the flooring product. No concern seen.	LT-UNK	✓
	Urea, polymer with formaldehyde	9011-05-6		c		LT-P1	✓
	Urea, melamine, formaldehyde resin	25036-13-9		c		LT-UNK	✓
	Proprietary	Proprietary 2		c		N.I.	✓
		Proprietary 3		-		N.I.	-
Stabilizers	Soybean oil, epoxidized*	8013-07-8	< 1.5%	b	ESBO is a scavenger of hydrochloric acid that may be formed during the flooring use period. It has a plasticizing effect in addition. Zinc contained in a calcium/zinc based heat stabilizing system is an essential trace element. Migration potential of the different components of the heat stabilization system is unknown. No concern seen in case of migration.	LT-P1	✓
	Triisotridecyl phosphite	77745-66-5		c		LT-P1	✓
	Triisodecyl phosphite*	25448-25-3		c		LT-P1	✓
	Hexanoic acid, 2-ethyl-, zinc salt, basic	85203-81-2		c		LT-UNK	✓
	2-Ethylhexanoic acid, potassium salt	3164-85-0		c		LT-UNK	✓
	Neodecanoic acid, zinc salt, basic	84418-68-8		c		None	✓
	Zinc 2-ethylcaproate*	136-53-8		c		LT-P1	✓
	2-ethylhexanoic acid	149-57-5		C		LT-P1	✓
	Sodium 2-Ethyl hexanoate	19766-89-3		c		LT-UNK	✓
	Dibenzoylmethane	120-46-7		c		LT-UNK	✓
	Proprietary	Proprietary 2		c		LT-UNK	✓
		Proprietary 3		b		LT-P1	✓
		-		-		N.I.	-
Pigments & Inks	Titanium Dioxide*	13463-67-7	< 1%	c	Potential health issue related to dust inhalation during mining/production of titanium dioxide. No concern in the finished product. Copper containing pigments are not recommended in the context of PVC because of the catalytic activity of copper for the formation of dioxins in case of fire. Chlorinated pigments are not recommended for reasons explained in "EPEA's position on PVC and chlorine management"(a). They are labelled red for these reasons. The majority of pigments are proprietary 3	LT-1	✓
	Carbon Black	61512-59-2		c		BM1	✓
		Proprietary 2		x		LT-UNK	✓
	Proprietary pigments		Proprietary 3	-		N.I.	-
Additives, impurities	Aluminium oxide	90669-62-8	< 4.5%	c	Chemicals with a function either in the production of Omnisports products or for the production of raw materials used. This section includes also chemicals of the recycled flooring content that do not recover a function after use. About 50% of additives are sub-optimally chemically defined.	None	✓
	Azodicarbonamide	123-77-3		c		LT-UNK	✓
	1,2-Ethanediamine, N-[3-(trimethoxysilyl)propyl]-	1760-24-3		c		LT-UNK	✓
	Oxirane, 2-methyl-, polymer with oxirane, mono(3,5,5-trimethylhexyl) ether	204336-40-3		c		LT-UNK	✓
	Fatty acids, C16-18	67701-03-5		b		LT-UNK	✓
	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy, mono-C13-15-alkyl ethers, succinates	162627-31-8		c		N.I.	✓
	Polymerized surface treatment olymers in the recycled flooring content	Proprietary 2		c		N.I.	✓
	Proprietary	Proprietary 3		c		N.I.	-
		-		-		N.I.	-
Surface Treatment	Dipentaerithrytol hexacrylate	29570-58-9	> 1.5%	c	Complex coating macropolymer based on polyurethane acrylate and urea formaldehyde chemistry that is UV cured during application. Monomers mentioned are not present as such and have therefore lost properties that lead to specification for hazard labelling of raw materials. The coating does not contribute to a formaldehyde emission.	None	✓
	Ethyl (2,4,6-Trimethylbenzoyl)-phenyl phosphinate	84434-11-7		c		LT-P1	✓
	Urea, polymer with formaldehyde	9011-05-6		c		LT-P1	✓
	Triethylamine	121-44-8		c		LT-UNK	✓
	Proprietary	Proprietary 2		c		N.I.	✓
		Proprietary 3		c		None	✓
		-		-		N.I.	-

THEREOF			
Content sourced from abundant minerals	< 57%	Calcium carbonate and the chlorine part of PVC are most predominant contributors to this figure. Only virgin raw material figures are counted in this section.	
Recycled content	- Internal post-industrial source (Reprocessed own production output)	$\leq 32\%$	Raw materials used to generate the recycled content have all an industrial pre-use origin and are therefore chemically largely defined. The contribution of the recycled content is highlighted with * after the chemical name. The content with recycled post-installation materials is < 1%
	- Post-installation / Pre-use source		
	- Post-use source	-	No raw materials of animal origin identifiable in the product build-up.
Biologically renewable content	- Animal	-	
	- Vegetal	< 0.6%	Epoxidized Soybean oil and fatty acid derivatives are obtained from vegetal sources and not counted twice when present in the recycled content

EPEA's rating methodology is based on the Cradle to Cradle approach with the European Precautionary principle. It is made in relation with a quality target, an after-use scenario and on the background of the specific supply chain materials used by the article's manufacturer. The assessment of hazard/safety properties of chemicals is made at the best of our knowledge at the date of MHS™ issue (See further [MHS development Guidance V2.0](#)). EPEA believes the data forth herein are accurate as of the date hereof. EPEA makes no warranty with respect thereto and expressly disclaims all liability for reliance thereon. Such data are offered solely for your consideration, investigation and verification.

Partner & Managing Director

Scientific Supervisor



Legend:

EPEA RATING:	REACH compliance:	GS-LT ^(b)	GS- BM ^(b)
No concern	✓: Substance is listed neither in Annex XIV nor in Annex XVII nor as SVHC or complies with European Union Regulation EC 1907/2006 applicable to this article.	LT-1: Chemical is found on an authoritative list of the most-toxic chemicals	BM1: Avoid: Chemical of High Concern
Moderate concern	XVII or XIV: Substance listed in Annex XVII (Restriction) or Annex XIV (Authorisation) of REACH regulation applicable to this article	LT-P1: Chemical may be a serious hazard, but the confidence level is lower	BM2: Use but search for Safer Substitutes
High concern – Task for material optimization	SVHC: Substance of Very High Concern. Candidate for listing in Annex XIV (Authorization list) of REACH Regulation at a concentration above 0.1%	LT-UNK: Unknown (no data on List Translator Lists)	BM3: Use but still opportunity for improvement
Unknown concern - Task for knowledge development	- : Not applicable due to missing CAS		BM4: Prefer: Safer Chemical BMU: "Unspecified"; insufficient data N.I. (No GS rating): Chemical is not listed in the source of GS and GS-LT ratings

(a) Please refer to [EPEA's position on PVC and chlorine management](#)

(b) GreenScreen List Translator Score and GreenScreen Benchmark Score according to [Toxnot](#).

Proprietary 1, 2 or 3: Distinguishing between owners of information (see [MHS development Guidance V2.0](#))

HPD UNIQUE IDENTIFIER: 27638

CLASSIFICATION: 09 68 13 Tile Carpeting

PRODUCT DESCRIPTION: Interface Modular Carpet on CQuest Bio/BioX Backing

Section 1: Summary

Basic Method / Product Threshold

CONTENT INVENTORY

Inventory Reporting Format	Threshold Level	Residuals/Impurities	All Substances Above the Threshold Indicated Are:
<input type="radio"/> Nested Materials Method	<input type="radio"/> 100 ppm	<input checked="" type="radio"/> Considered	<input type="radio"/> Yes Ex/SC <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
<input checked="" type="radio"/> Basic Method	<input checked="" type="radio"/> 1,000 ppm	<input type="radio"/> Partially Considered	% weight and role provided for all substances.
Threshold Disclosed Per	<input type="radio"/> Per GHS SDS	<input type="radio"/> Not Considered	Screened <input type="radio"/> Yes Ex/SC <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
<input type="radio"/> Material	<input type="radio"/> Other	Explanation(s) provided for Residuals/Impurities?	All substances screened using Priority Hazard Lists with results disclosed.
<input checked="" type="radio"/> Product		<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Identified <input type="radio"/> Yes Ex/SC <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
			One or more substances not disclosed by Name (Specific or Generic) and Identifier and/or one or more Special Condition did not follow guidance.

CONTENT IN DESCENDING ORDER OF QUANTITY

Summary of product contents and results from screening individual chemical substances against HPD Priority Hazard Lists and the GreenScreen for Safer Chemicals®. The HPD does not assess whether using or handling this product will expose individuals to its chemical substances or any health risk. Refer to Section 2 for further details.

MATERIAL | SUBSTANCE | RESIDUAL OR IMPURITY

GREENSCREEN SCORE | HAZARD TYPE

INTERFACE EUROPE MODULAR CARPET ON CQUESTBIO [
LIMESTONE BM-3dg NYLON 6 (POST-CONSUMER) LT-UNK
UNDISCLOSED LT-UNK NYLON-66 LT-UNK
ETHYLENEVINYLCETATE COPOLYMER LT-UNK POLYETHYLENE
TEREPHTHALATE (PET) LT-UNK UNDISCLOSED NoGS
POLYPROPYLENE LT-UNK CONTINUOUS FILAMENT GLASS FIBER,
NON-RESPIRABLE LT-UNK UNDISCLOSED NoGS UNDISCLOSED LT-
UNK TITANIUM DIOXIDE LT-1 | CAN | END UNDISCLOSED LT-P1 | MUL
UNDISCLOSED LT-UNK UNDISCLOSED LT-UNK STARCH, SOLUBLE
NoGS ETHYLENE/ACRYLIC ACID COPOLYMER LT-UNK]

VOLATILE ORGANIC COMPOUND (VOC) CONTENT

VOC Content data is not applicable for this product category.

Number of Greenscreen BM-4/BM3 contents ... 0

Contents highest concern GreenScreen Benchmark or List translator Score ... LT-1

Nanomaterial ... No

INVENTORY AND SCREENING NOTES:

As included in the finished product, none of the material(s) identified with a "Hazard Type" designator have been shown to present any increased risk to human health under normal conditions of use or exposure.

CERTIFICATIONS AND COMPLIANCE See Section 3 for additional listings.

VOC emissions: CRI Green Label Plus - Carpets

LCA: Environmental Product Declaration (EPD) by UL

CONSISTENCY WITH OTHER PROGRAMS

Pre-checked for LEED v4 Material Ingredients Option 1

Third Party Verified?

Yes
 No

PREPARER: Self-Prepared

VERIFIER:

VERIFICATION #:

SCREENING DATE: 2022-02-16

PUBLISHED DATE: 2022-02-16

EXPIRY DATE: 2025-02-16

Section 2: Content in Descending Order of Quantity

This section lists contents in a product based on specific threshold(s) and reports detailed health information including hazards. This HPD uses the inventory method indicated above, which is one of three possible methods:

- Basic Inventory method with Product-level threshold.
- Nested Material Inventory method with Product-level threshold
- Nested Material Inventory method with individual Material-level thresholds

Definitions and requirements for the three inventory methods and requirements for each data field can be found in the HPD Open Standard version 2.2, available on the HPDC website at: www.hpd-collaborative.org/hpd-2-2-standard

INTERFACE EUROPE MODULAR CARPET ON CQUESTBIO

PRODUCT THRESHOLD: 1000 ppm

RESIDUALS AND IMPURITIES CONSIDERED: Yes

RESIDUALS AND IMPURITIES NOTES: Residuals are included where appropriate according to HPDC best practice.

OTHER PRODUCT NOTES: None

LIMESTONE

ID: 1317-65-3

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:37

%: 54.9000 - 67.1000

GS: BM-3dg

RC: PreC

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Filler

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

NYLON 6 (POST-CONSUMER)

ID: 25038-54-4

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:38

%: 9.0000 - 11.0000

GS: LT-UNK

RC: Both

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Textile component

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

UNDISCLOSED

ID: Undisclosed

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:38

%: 7.6000 - 9.2000

GS: LT-UNK

RC: None

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: Substance marked undisclosed for proprietary reasons.

NYLON-66

ID: 32131-17-2

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:39

%: 6.3000 - 7.7000

GS: LT-UNK

RC: Both NANO: No SUBSTANCE ROLE: Structure component

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

ETHYLENEVINYLACETATE COPOLYMER

ID: 24937-78-8

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:40

%: 5.2000 - 6.4000

GS: LT-UNK

RC: Both

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

POLYETHYLENE TEREPHTHALATE (PET)

ID: 25038-59-9

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:40

%: 2.7000 - 3.3000

GS: LT-UNK

RC: PreC

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Structure component

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

UNDISCLOSED

ID: Undisclosed

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:41

%: 1.2000 - 1.4000

GS: NoGS

RC: None

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: Substance marked undisclosed for proprietary reasons.

POLYPROPYLENE

ID: 9003-07-0

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:41

%: 1.1000 - 1.3000

GS: LT-UNK

RC: None

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Structure component

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:42

%: 0.6000 - 0.8000	GS: LT-UNK	RC: None NANO: No SUBSTANCE ROLE: Structure component
HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
None found	No warnings found on HPD Priority Hazard Lists	
SUBSTANCE NOTES: None		

UNDISCLOSED

ID: Undisclosed

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:42

%: 0.4000 - 0.4000	GS: NoGS	RC: None NANO: No SUBSTANCE ROLE: Binder
HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
None found	No warnings found on HPD Priority Hazard Lists	
SUBSTANCE NOTES: Substance marked undisclosed for proprietary reasons.		

UNDISCLOSED

ID: Undisclosed

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:42

%: 0.3000 - 0.3000	GS: LT-UNK	RC: None NANO: No SUBSTANCE ROLE: Binder
HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
None found	No warnings found on HPD Priority Hazard Lists	
SUBSTANCE NOTES: Substance marked undisclosed for proprietary reasons.		

TITANIUM DIOXIDE

ID: 13463-67-7

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library HAZARD SCREENING DATE: 2022-02-16 12:23:43

%: 0.2000 - 0.3000	GS: LT-1	RC: Both NANO: No SUBSTANCE ROLE: Pigment
HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
CAN	US CDC - Occupational Carcinogens	Occupational Carcinogen
CAN	CA EPA - Prop 65	Carcinogen - specific to chemical form or exposure route
CAN	IARC	Group 2B - Possibly carcinogenic to humans - inhaled from occupational sources
CAN	MAK	Carcinogen Group 3A - Evidence of carcinogenic effects but not sufficient to establish MAK/BAT value
END	TEDX - Potential Endocrine Disruptors	Potential Endocrine Disruptor
CAN	MAK	Carcinogen Group 4 - Non-genotoxic carcinogen with low risk under MAK/BAT levels
CAN	EU - GHS (H-Statements) Annex 6 Table 3-1	H351 - Suspected of causing cancer [Carcinogenicity - Category 2]

SUBSTANCE NOTES: The Hazard(s) identified above are a product of the presence of the material(s) on one or more chemical or material "hazard" lists selected by the HPD Collaborative. Many of these lists were developed to further entirely different goals than providing exposure-based health information. The identification of the Hazard(s) is not an indication that the presence of the material in the product poses any increased risk to human health under normal conditions of use or exposure.

UNDISCLOSED

ID: Undisclosed

HAZARD SCREENING METHOD: **Pharos Chemical and Materials Library** HAZARD SCREENING DATE: **2022-02-16 12:23:44**

%: 0.2000 - 0.2000 GS: LT-P1 RC: None NANO: No SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

MUL

German FEA - Substances Hazardous to Waters

Class 2 - Hazard to Waters

SUBSTANCE NOTES: Substance marked undisclosed for proprietary reasons.

UNDISCLOSED

ID: Undisclosed

HAZARD SCREENING METHOD: **Pharos Chemical and Materials Library** HAZARD SCREENING DATE: **2022-02-16 12:23:44**

%: 0.1000 - 0.1000 GS: LT-UNK RC: None NANO: No SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: Substance marked undisclosed for proprietary reasons.

UNDISCLOSED

ID: Undisclosed

HAZARD SCREENING METHOD: **Pharos Chemical and Materials Library** HAZARD SCREENING DATE: **2022-02-16 12:23:45**

%: 0.1000 - 0.1000 GS: LT-UNK RC: None NANO: No SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: Substance marked undisclosed for proprietary reasons.

STARCH, SOLUBLE

ID: 9005-84-9

HAZARD SCREENING METHOD: **Pharos Chemical and Materials Library** HAZARD SCREENING DATE: **2022-02-16 12:23:45**

%: 0.1000 - 0.1000 GS: NoGS RC: None NANO: No SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

ETHYLENE/ACRYLIC ACID COPOLYMER

ID: 9010-77-9

HAZARD SCREENING METHOD: **Pharos Chemical and Materials Library** HAZARD SCREENING DATE: **2022-02-16 12:23:46**

%: 0.1000 - 0.1000

GS: LT-UNK

RC: None

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Binder

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

None found

No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: None

Section 3: Certifications and Compliance

This section lists applicable certification and standards compliance information for VOC emissions and VOC content. Other types of health or environmental performance testing or certifications completed for the product may be provided.

VOC EMISSIONS

CRI Green Label Plus - Carpets

CERTIFYING PARTY: Third Party

ISSUE DATE: 2020-04-

EXPIRY DATE: 2022-

APPLICABLE FACILITIES: All

20

06-30

CERTIFIER OR LAB: CRI

CERTIFICATE URL:

CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: None

LCA

Environmental Product Declaration (EPD) by UL

CERTIFYING PARTY: Third Party

ISSUE DATE: 2020-07-

EXPIRY DATE: 2025-

APPLICABLE FACILITIES: All

01

07-01

CERTIFIER OR LAB: UL

CERTIFICATE URL:

CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: None

Section 4: Accessories

This section lists related products or materials that the manufacturer requires or recommends for installation (such as adhesives or fasteners), maintenance, cleaning, or operations. For information relating to the contents of these related products, refer to their applicable Health Product Declarations, if available.

No accessories are required for this product.

Section 5: General Notes

The Hazard(s) identified above are a product of the presence of the material(s) on one or more chemical or material "hazard" lists selected by the HPD Collaborative. Many of these lists were developed to further entirely different goals than providing exposure-based health information. The identification of the Hazard(s) is not an indication that the presence of the material in the product poses any increased risk to human health under normal conditions of use or exposure.

MANUFACTURER INFORMATION

MANUFACTURER: Interface
ADDRESS: Interface Europe
Industrielaan 15
Scherpenzeel Scherpenzeel 3925 ZG, The Netherlands
WEBSITE: www.interface.com

CONTACT NAME: Carol Fudge
TITLE: Manager, Market Sustainability
PHONE: 603-560-8941
EMAIL: sustainability@interface.com

The listed contact is responsible for the validity of this HPD and attests that it is accurate and complete to the best of his or her knowledge.

KEY

Hazard Types

AQU Aquatic toxicity	LAN Land toxicity	PHY Physical hazard (flammable or reactive)
CAN Cancer	MAM Mammalian/systemic/organ toxicity	REP Reproductive
DEV Developmental toxicity	MUL Multiple	RES Respiratory sensitization
END Endocrine activity	NEU Neurotoxicity	SKI Skin sensitization/irritation/corrosivity
EYE Eye irritation/corrosivity	NF Not found on Priority Hazard Lists	UNK Unknown
GEN Gene mutation	OZO Ozone depletion	
GLO Global warming	PBT Persistent, bioaccumulative, and toxic	

GreenScreen (GS)

BM-4 Benchmark 4 (prefer-safer chemical)
BM-3 Benchmark 3 (use but still opportunity for improvement)
BM-2 Benchmark 2 (use but search for safer substitutes)
BM-1 Benchmark 1 (avoid - chemical of high concern)
BM-U Benchmark Unspecified (due to insufficient data)
LT-P1 List Translator Possible 1 (Possible Benchmark-1)

LT-1 List Translator 1 (Likely Benchmark-1)
LT-UNK List Translator Benchmark Unknown (the chemical is present on at least one GreenScreen Specified List, but the information contained within the list did not result in a clear mapping to a LT-1 or LTP1 score.)
NoGS No GreenScreen.

Recycled Types

PreC Pre-consumer recycled content
PostC Post-consumer recycled content
UNK Inclusion of recycled content is unknown
None Does not include recycled content

Other Terms:

GHS SDS Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals Safety Data Sheet

Inventory Methods:

Nested Method / Material Threshold Substances listed within each material per threshold indicated per material
Nested Method / Product Threshold Substances listed within each material per threshold indicated per product
Basic Method / Product Threshold Substances listed individually per threshold indicated per product

Nano Composed of nano scale particles or nanotechnology
Third Party Verified Verification by independent certifier approved by HPDC
Preparer Third party preparer, if not self-prepared by manufacturer
Applicable facilities Manufacturing sites to which testing applies

The Health Product Declaration (HPD) Open Standard provides for the disclosure of product contents and potential associated human and environmental health hazards. Hazard associations are based on the HPD Priority Hazard Lists, the GreenScreen List Translator™, and when available, full GreenScreen® assessments. The HPD Open Standard v2.1 is not:

- a method for the assessment of exposure or risk associated with product handling or use,
- a method for assessing potential health impacts of: (i) substances used or created during the manufacturing process or (ii) substances created after the product is delivered for end use.

Information about life cycle, exposure and/or risk assessments performed on the product may be reported by the manufacturer in appropriate Notes sections, and/or, where applicable, in the Certifications section.

The HPD Open Standard was created and is supported by the Health Product Declaration Collaborative (the HPD Collaborative), a customer-led organization composed of stakeholders throughout the building industry that is committed to the continuous improvement of building products through transparency, openness, and innovation throughout the product supply chain.

The product manufacturer and any applicable independent verifier are solely responsible for the accuracy of statements and claims made in this HPD and for compliance with the HPD standard noted.



Institut für **Baubiologie** Rosenheim GmbH

CERTIFICADO DE OTORGAMIENTO

Debido a los buenos resultados obtenidos en los ensayos,
el Instituto für Baubiologie Rosenheim GmbH otorga a la empresa

knauf

ES-28050 Madrid

el sello de verificación



por los productos
placas de yeso laminado

(Nº 3022 – 1257)

Reimut Hentschel, Gerente
Rosenheim, Enero 2022

El sello de verificación se otorga por un período de 2 años. En línea con el interés del consumidor, el ensayo de revisión para los productos se deberá realizar a tiempo, antes del plazo de vencimiento. El solicitante deberá realizar una nueva solicitud.

IBR Institut für **Baubiologie** GmbH Münchener Straße 18 D-83022 Rosenheim (Alemania) Tel. +49 (0)8031 / 3675-0 Fax +49 (0)8031 / 3675-30 Gerente Reimut Hentschel info@baubiologie-ibr.de www.baubiologie.org www.baubiologie-ibr.de

Registro comercial B (HRB) Traunstein 5362 Nº IVA: DE 131182830

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

De acuerdo con las normas: ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



Placa Knauf Standard 15mm

► Noviembre 2020

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.037
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



COL·LEGI D'APARELLADORS,
ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ
DE BARCELONA

Producto

**Placa de Yeso Laminado
Knauf Standard tipo A de 15 mm**

Empresa



Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm de espesor compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa.

RCP de referencia

RCP 100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Planta producción

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) corresponde al producto producido por Knauf GmbH Sucursal en España en sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada).

Validez

Desde: 25/11/2020 **Hasta:** 25/11/2025

La validez de DAPcons®. 100.037 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Placa de Yeso Laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm

Resumen ejecutivo

PROGRAMA DAPconstrucción®

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

Administrador del programa

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona
www.apabcn.cat

Titular de la declaración

Knauf GmbH Sucursal en España
Avda de Burgos 114 planta 6^a 28050 Madrid

Declaración realizada por

Sandra Trujillo Navas
Knauf GmbH Sucursal en España

Número de la declaración

DAPcons®.100.037

Producto declarado

Placa de yeso laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm

Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Standard de 15 mm de espesor revestida con láminas de celulosa por ambas caras, para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores.

Fecha de registro

25/11/2020

Validez

Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido subministrada bajo responsabilidad de:

Knauf GmbH Sucursal en España

Firma CAATEEB

Sr. Celestí Ventura Cisternas, Presidente del
CAATEEB

Firma del verificador

Sr. Marcel Gómez, verificador acreditado por el
Programa DAPconstrucción

Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Placa de Yeso Laminado Knauf Standard tipo A de 15 mm fabricado en las plantas de sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada). Esta declaración se basa en el documento RCP100. Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

La placa de yeso laminado Knauf Standard tipo A está compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa. Su fabricación se realiza mediante un proceso de laminación continua y acorde a la norma UNE-EN 520.

Dispone de una cara vista de color crema que permite cualquier acabado final según lo indicado en la hoja técnica. La cara oculta es de color marrón. Para facilitar el tratamiento de juntas, los bordes longitudinales están afinados o bien en borde cuadrado para aplicaciones especiales. Los bordes transversales son cortados.

Estas placas se utilizan en interior de todo tipo de edificios de obra nueva o rehabilitación, tanto para sistemas de tabiquería, trasdosados, techos aportando aislamiento térmico, acústico, resistencia al fuego en función del tipo de solución adoptada.

Las características principales son:

ESPESOR	15 mm
Peso nominal	10,6 Kg/m ²
Conductividad térmica	0,21 W/mK
Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ)	10
Comportamiento al fuego	A2 s1 d0



La placa de yeso laminado no contiene sustancias incluidas en la lista actual del anexo XIV del REACH ni en SVHC (lista de sustancias extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización) en una concentración $\geq 0,1\%$ en peso del producto, publicado a fecha del presente documento.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

Diagrama de flujo del ciclo de vida



2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Módulo A1)

Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesado de las materias primas y la energía que se produce anteriormente al proceso de fabricación bajo estudio. El producto se encuentra compuesto de las siguientes materias primas:

- Yeso: >85%
- Papel: <10%
- Aditivos: <5%

Módulo A2)

Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo de camión (16-32 Tn) para cada materia prima.

Fabricación (A3)

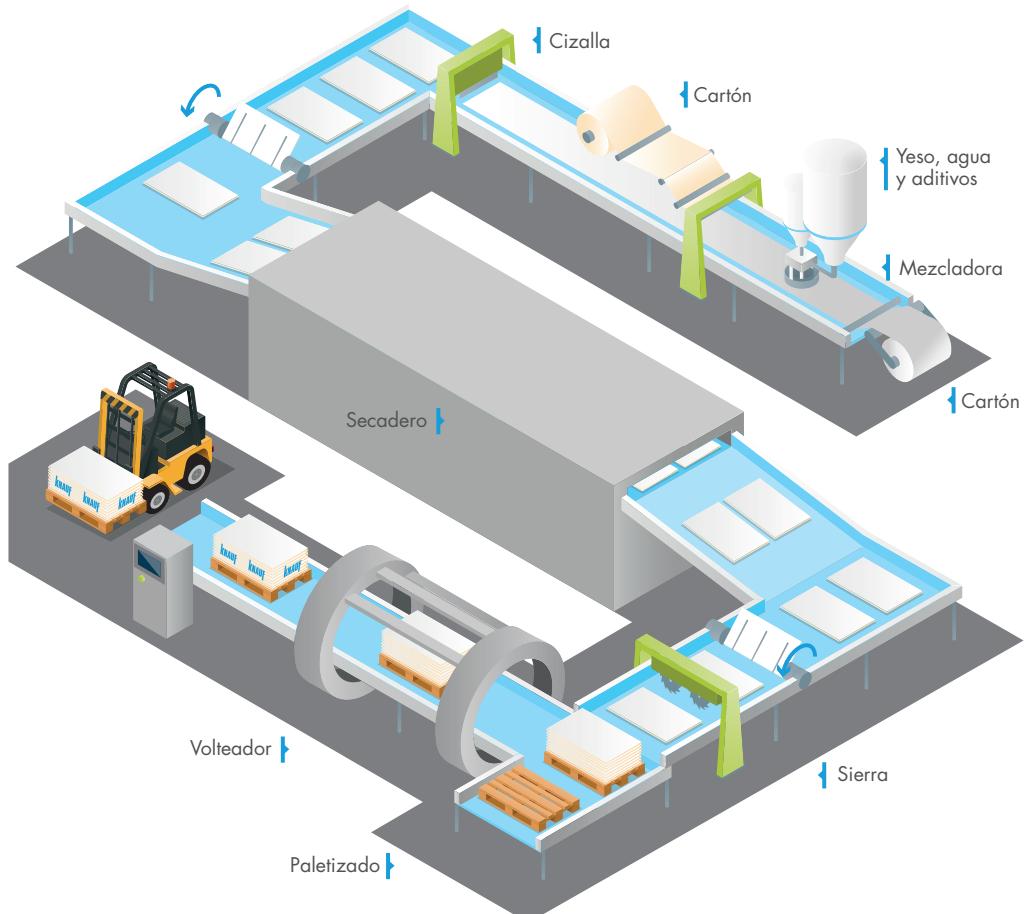
Este módulo incluye el consumo de energía y materiales de embalaje utilizados durante el proceso de fabricación. Al mismo tiempo, se analizan las emisiones de la fábrica no originadas en la combustión de combustibles fósiles, así como el transporte y la gestión de los residuos producidos en la fábrica.

Las placas se obtienen mediante un proceso de fabricación en laminación continua. Una vez extraído el yeso de la cantera se introduce en una cinta transportadora que lo lleva hasta un molino donde se convierte en polvo. Se calcina para eliminar el exceso de humedad y se mezcla con otros componentes y agua para producir la lechada que formará el alma de la placa, la cual se deposita entre dos cintas continuas de papel en la plancha de moldeado. Aquí se produce una placa continua que se lleva a través de una cinta transportadora. En esta cinta, el yeso va endureciendo y se procede a su cortado, según la longitud deseada. A continuación, la placa se introduce en un secador de gas de aire caliente para terminar de endurecer las placas. El secador transporta las placas y las va enfriando paulatinamente.

Al salir las placas del secador se apilan, de dos en dos, con las caras vistas juntas para protegerlas. Después se paletizan para su posterior almacenaje y transporte hasta la zona donde serán instaladas.

Cuando es posible se incorpora Placa de Yeso Laminado reciclada en el proceso de fabricación.

Esquema del proceso de fabricación



2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Este módulo incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto.

Se ha calculado una distancia media de transporte del producto en base al emplazamiento de las ventas.

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

DESTINO	TIPO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE (%)	km MEDIOS
España	Camión >32 Tn	100	410
Europa			
Resto del mundo			
Total 100%			

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

En el proceso de construcción e instalación se incluye todos los materiales y energía utilizados para la instalación de la Placa de Yeso Laminado Knauf Standard 15 mm. Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (envases y recortes de placa de yeso).

Durante la instalación se consume los siguientes materiales teniendo en cuenta fabricación, transporte y fin de vida

PARÁMETRO	UNIDAD (EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL)
Materiales auxiliares para la instalación	- Pasta de juntas 0,33 Kg/m ² - Cinta de juntas 1,25 m/m ² - Tornillos 15/m ²
Uso de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Uso de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Salida de materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio	Deposición en vertedero Placa de yeso: 0,40 Kg - Pasta de juntas 0,017 Kg/m ² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m ²
Emisiones directas al aire ambiente, al suelo y al agua	0 Kg/m ²

Los residuos originados por el packaging (70 g/m²) son 100% reciclados, con una distancia de transporte de 50 km



2.3. Uso del producto (B1-B7)

La Placa de Yeso Laminado Knauf Standard tipo A no produce ningún impacto durante esta etapa. No requiere uso de ningún recurso en ninguna de sus siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Sustitución
- B5: Rehabilitación
- B6: Uso de la energía operacional
- B7: Uso del agua operacional

La vida útil de la placa de yeso laminado ha sido estimada en, al menos, 50 años, según la Norma 15686. Knauf Standard tipo A puede permanecer instalada en el edificio durante ese periodo de tiempo sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Esta etapa incluye el transporte y gestión de los residuos producidos una vez finalizada la vida útil del producto. La etapa de fin de vida está compuesta por los módulos C1 Deconstrucción, C2 Transporte, C3 Tratamiento de residuos y C4 Vertido de residuos.

El reciclaje del yeso es totalmente viable técnicamente, ya que el yeso que finalmente contiene el producto es de la misma composición que el yeso que se extrae de las canteras. El yeso es fuente de materia prima reciclabla continua pudiendo ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0% reciclaje
Vertido, especificado por tipo	100% Vertedero
Supuestos para el desarrollo de escenarios (p. e. transporte)	De media, los residuos son transportados 40 km mediante camiones de 16 a 32 toneladas desde el lugar de construcción hasta el lugar de tratamiento final.

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

En la etapa de fin de vida el 95% de los residuos son enviados a un vertedero controlado. En consecuencia, no se produce ningún ahorro ambiental debido a procesos de reciclaje. No se ha calculado el módulo D.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El presente estudio ha sido realizado conforme a las normas ISO 14025:2010, UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y la PCR Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. El alcance del estudio es de la cuna a la tumba (Módulos A+B+C). Para la realización del estudio se ha utilizado el software Simapro 9.0 junto con la base de datos Ecoinvent 3.5. Los datos primarios provienen de fábrica y corresponden al año 2019.

Para el cálculo de los diferentes indicadores se ha utilizado los modelos de impacto CML IA 3.05 junto con EDIP para el cálculo de la producción de residuos. Se ha seguido el principio del que contamina paga y el principio de modularidad. Se ha seguido un criterio de asignación físico de la carga allá donde ha sido necesario.

3.1. Unidad funcional

La Unidad Funcional es la fabricación, instalación, uso y fin de vida de un m² de placa de yeso laminado.

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

FABRICACIÓN			CONSTRUCCIÓN			USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DEL LÍMITE SISTEMA
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Deconstrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	MND
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado



3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Resultados por Unidad Declarada - Impactos

Indicador	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Potencial de calentamiento global-GWP	kg CO ₂ eq	1,50E+00	3,57E-01	1,60E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,32E-02	0,00E+00	4,38E-02	2,15E,00	0,00E+00
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico-ODP	kg CFC-11 eq	1,92E-07	7,17E-08	2,03E-08	0,00E+00	0,00E+00	1,54E-08	0,00E+00	1,76E-08	3,17E-07	0,00E+00
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua-AP	kg SO ₂ eq	2,76E-03	9,46E-04	5,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-04	0,00E+00	3,26E-04	4,80E-03	0,00E+00
Potencial de eutrofización-EP	kg P04-eq	6,77E-04	2,09E-04	2,25E-04	0,00E+00	0,00E+00	4,46E-05	0,00E+00	7,18E-05	1,23E-03	0,00E+00
Potencial de formación de ozono troposférico-POCP	kg C2H ₄ eq	2,33E-04	5,61E-05	3,66E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-05	0,00E+00	1,23E-05	3,50E-04	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP elementos	kg Sb eq	7,76E-07	6,99E-07	2,33E-07	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-07	0,00E+00	4,76E-08	2,01E-06	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP combustibles fósiles	MJ	2,54E+01	5,87E+00	2,41E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E-00	0,00E+00	1,44E-00	3,63E+01	0,00E+00

A1. Suministro de materias primas
A2. Transporte
A3 Fabricación
A4. Transporte
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
B2. Mantenimiento
B3. Reparación
B4. Substitución
B5. Rehabilitación
B6. Uso de la energía operacional
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo
C2. Transporte
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

Tabla 4. Resultados por Unidad Declarada - Recursos y residuos

Indicador recursos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	7,90E-01	6,31E-02	3,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,37E-03	0,00E+00	1,93E-02	1,23E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria renovable	MJ	7,90E-01	6,31E-02	3,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,37E-03	0,00E+00	1,93E-02	1,23E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2,94E+01	6,34E+00	3,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-00	0,00E+00	1,56E+00	4,17E+01	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria no renovable	MJ	2,94E+01	6,34E+00	3,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-00	0,00E+00	1,56E+00	4,17E+01	0,00E+00
Uso de materiales secundarios	Kg	4,00E-01	0,00E+00	2,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,20E-01	0,00E+00
Utilización de combustibles secundarios renovables	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
Utilización de combustibles secundarios no renovables	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
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	8,77E-03	1,39E-03	1,37E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,44E-04	0,00E+00	1,66E-03	1,34E-02	0,00E+00

Indicador residuos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	8,41E-05	3,56E-05	5,09E-05	0,00E+00	0,00E+00	9,01E-06	0,00E+00	3,75E-06	1,83E-04	0,00E+00
Residuos no peligrosos eliminados	kg	7,76E-02	5,07E-01	4,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,14E-02	0,00E+00	1,03E+01	1,14E+01	0,00E+00
Residuos radiactivos eliminados	kg	4,19E-05	4,06E-05	1,01E-05	0,00E+00	0,00E+00	8,67E-06	0,00E+00	1,01E-05	1,11E-04	0,00E+00
Componentes para su reutilización	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	Kg	4,62E-01	0,00E+00	6,14E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,24E-01	0,00E+00
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	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
Energía exportada	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

- | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| A1. Suministro de materias primas | B1. Uso | C1. Deconstrucción y derribo | MND. Módulo No Declarado |
| A2. Transporte | B2. Mantenimiento | C2. Transporte | |
| A3. Fabricación | B3. Reparación | C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. | |
| A4. Transporte | B4. Substitución | C4. Eliminación final | |
| A5. Procesos de instalación y construcción | B5. Rehabilitación | | |
| | B6. Uso de la energía operacional | | |
| | B7. Uso del agua operacional | | |



3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 5. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL O POR UNIDAD DECLARADA	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	MND
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	MND
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	MND
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	MND
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	MND
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	MND
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	MND

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 6. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD POR M ² DE PRODUCTO	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de materiales secundarios	kg	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	MND
Componentes para su reutilización	kg	MND
Materiales para el reciclaje	kg	MND
Materiales para valorización energética	kg	MND
Energía exportada	MJ	MND

MJ, valor calorífico neto



3.5. Recomendaciones de esta DAP

"EPDs de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con los requerimientos de compatibilidad establecidos en la norma EN 15804". "EPDs dentro de la misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables". Ni el verificador ni el operador del programa realizan ninguna afirmación ni presentan ninguna responsabilidad acerca de la legalidad del producto.

3.6. Reglas de corte

Se ha incluido como mínimo el 99% de las materias primas y energía utilizadas en el total del ciclo de vida, y más del 95% por módulo. Se han excluido los flujos relacionados con las actividades humanas, los flujos relacionados con la construcción de las plantas productivas, de las máquinas de producción y de los sistemas de transporte, por considerarse despreciables.

3.7. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fàbrica a la obra (A4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión de >32 Tn Euro IV
Distancia	410 Km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	% asimilado la base de datos Ecoinvent 3.5
Densidad de carga del producto transportado	640 Kg/m3
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Materiales auxiliares para la instalación	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,33 Kg/m² - Cinta de juntas 1,25 m/m² - Tornillos 15 por m²
Consumo de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Consumo de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Placa de yeso: 0,40 Kg. <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	Deposición en vertedero Placa de yeso: 0,40 Kg. <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Emisiones directas al aire, suelo y agua	0 Kg/m ²

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	Para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), substitución (B4) o remodelación (B5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere
Ciclo de mantenimiento	No requiere
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	No requiere
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	No requiere
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	No requiere
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	No requiere
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No requiere
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No requiere
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	No requiere
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	No requiere
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere
Potencia de salida de los equipos	No requiere
Consumo neto de agua fresca	No requiere
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	No requiere

4.6. Fin de vida (C1-C4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Procesos de recopilación	100% del producto recopilado junto con el resto de residuos
Sistemas de reciclaje	-
Eliminación final	100% deposición en vertedero controlado

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Reciclado

En general, las placas de yeso laminado que comercializa el grupo Knauf contienen material reciclado, proveniente del rechazo de la propia producción y de la celulosa que se utiliza para su composición entre otros.

Knauf España utiliza yeso natural para la producción de sus productos y es 100% recicitable de manera ilimitada. Dispone de plantas de reciclado donde, las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos, el yeso y el cartón, ambos se devuelven al proceso de producción, como un nuevo recurso natural totalmente listo para utilizarlo de nuevo en el proceso de fabricación.

Desmontaje de sistemas de Placa de yeso laminado:

Nuestros sistemas pueden ser desmontados para mejorar el reciclaje de sus componentes; tanto la placa de yeso laminado como la estructura pueden ser separadas y recicladas hasta el 100%.

Para su desmontaje, en general se pueden utilizar herramientas manuales para desatornillar, cortar o romper algunas partes del sistema para separar los diferentes materiales de la placa de yeso laminado. Habitualmente se usa una sierra para cortar la placa y separarla de la estructura portante, las fijaciones quedarían unidas a la estructura. Una vez separada la placa de yeso laminado de la estructura metálica portante, ambos productos podrían ser reciclados por separado o bien proceder a su valorización.

Edificios saludables

Etiquetado sanitario sobre calidad del aire interior

Las placas de yeso laminado Knauf están clasificadas A+ en base a la norma francesa "Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 (NOR: DEVL1101903D) et l'arrêté du 19 avril 2011 (NOR: DEVL1104875a)", referente al etiquetado de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs) de los productos de construcción, recubrimientos de pared o suelo y pinturas y barnices.

El ensayo está basado en la ISO 16000 y las sustancias nocivas que evalúa son:

- Formaldehídos
- Acetaldehídos
- Tolueno
- Tricloroetileno
- Xilenos
- 1,2,4 Trimetilbenceno
- 1,4 Diclorobenceno
- Etilbenceno
- 2 Butoxietanol
- Estriol



Certificado de biohabitabilidad IBR

Las placas de yeso laminado Knauf disponen del certificado IBR. Este certificado, uno de los más exigentes, lo otorga el Institut für Baubiologie (Instituto de Biología de la Construcción) de Rosenheim (Alemania).

Para su obtención, se establecen unos límites muy exigentes a diversos contaminantes para ayudar a proteger a los usuarios contra los riesgos para la salud causados por su manipulación o entorno de vida una vez instalados. Alguno de los contaminantes que se controlan en esta certificación son; biocidas, radiactividad, el posible contenido de metales pesados, compuestos orgánicos volátiles (COV), ftalates, Bifenilos policlorados, partículas finas...



Sistemas Knauf con placa de yeso laminado

Es importante analizar las prestaciones que puedan ofrecer los sistemas constructivos formados por esos materiales, como aislamiento y acondicionamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego... puesto que la decisión de utilizar un sistema más eficiente, puede representar un menor impacto ambiental en la fase de uso y mantenimiento del edificio además de conseguir un gran confort para el usuario.

Contribución positiva al medio ambiente

El desarrollo sostenible es una apuesta llena de contenido. Tiene que ver con el respeto al entorno, con la creatividad y la innovación, con el bienestar y la salud, con la responsabilidad colectiva e individual. En definitiva, con todo aquello que nos ayuda a progresar de manera que podamos seguir creando riqueza durante las próximas generaciones.

Sostenibilidad es, por tanto, mucho más que un concepto teórico, es una práctica y una garantía de futuro que mejora el presente.

Knauf es un referente en su ámbito. Somos conscientes del impacto de nuestra actividad. De ahí nace nuestra responsabilidad por promover un modelo de construcción más sostenible, reduciendo las emisiones, usando la energía de modo más eficiente, o mejorando mediante el ecodiseño nuestros productos. Queremos involucrar a los que trabajan con nosotros en este objetivo y abrirnos a la sociedad que nos acoge para que nos conozca mejor.

Preservar el medio ambiente: Nuestro cometido es fabricar productos con menor impacto en el entorno, reducir las emisiones de CO₂, y restaurar aquellos ecosistemas en los que hemos desarrollado nuestra actividad. Sin olvidar la eficiencia energética y la gestión óptima del agua y los residuos.

Impulsar una arquitectura sostenible y saludable: el sector de la construcción es una importante fuente de impactos ambientales. Sólo en Europa la edificación consume el 40% de la energía. Knauf tiene en cuenta el ciclo de vida completo del edificio y trabaja con materiales y sistemas constructivos más sostenibles.

Fomentar una comunidad implicada: nos gusta que nuestros empleados y, por extensión, la comunidad más amplia formada por proveedores y clientes, comparten nuestro compromiso y contribuyan a implementar y a expandir las iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible.

Dialogar con el entorno social: establecemos vínculos de colaboración con los agentes del territorio donde trabajamos, participando en actos culturales, educativos, y lúdicos. Al mismo tiempo nos damos a conocer a través de los medios y de la promoción de eventos locales.

Knauf dispone de la certificación medioambiental ISO 14001 para sus centros de producción en Escúzar y Guixers.

Más información en <https://www.knauf.es/compromiso-rsc>

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP 100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

Interna Externa

Verificador de tercera parte

Marcel Gómez Ferrer
Marcel Gómez Consultoría Ambiental
Verificador acreditado del Programa
DAPconstrucción



Fecha de la verificación:

20 / 10 / 2020

Referencias

- ISO 14040:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Requisitos y directrices.
- UNE-EN 15804:2012+A1:2014 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- RCP 100 Productos de construcción en general v2 (29.02.2016).
- Análisis del Ciclo de Vida Placa de Yeso Laminado Knauf.
- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures.

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor 5, 08021 Barcelona
www.apabcn.cat





SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS Y SOSTENIBLES A TU ALCANCE



KNAUF DIRECTO

Nuestro Servicio de Atención al Cliente y nuestro departamento Técnico están a tu disposición para ayudarte a resolver cualquier duda que tengas acerca de nuestros productos y sistemas, así como sobre los servicios que te ofrecemos.

- > **Horario:**
Lunes - jueves 08:00 - 18:00
Viernes 08:00 - 15:00
- > **Teléfono:** **902 440 460 / +34 913 830 540**
- > **E-mail:** **knauf@knauf.es**



KNAUF AKADEMIE

La formación es uno de nuestros compromisos. A través de nuestra red de distribuidores y asociaciones e instituciones, ofrecemos gratuitamente cursos dirigidos a profesionales de la construcción, para que conozcan mejor nuestros productos y sistemas, así como su correcta aplicación o instalación de manera que obtengan el mejor resultado. También realizamos vídeos con el objetivo de difundir el aprendizaje sobre nuestros productos y servicios. Puedes consultarlos en nuestro canal de YouTube o en nuestra página web.



KNAUF DIGITAL

En nuestra página web podrás encontrar toda la información técnica sobre nuestros productos y sistemas, su calidad y compromiso con la sostenibilidad. Ponemos a tu disposición además, multitud de herramientas que facilitarán tu trabajo diario como nuestro programa de cálculo y presupuestos, el acceso a las bases de datos más conocidas del sector, BIM... También podrás solicitar certificados on-line que acreditan la calidad de nuestros productos y sistemas.

Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun siendo en principio correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. Sugerimos en cualquier caso consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados en otras marcas comerciales.

Edición: 06/2020

Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal
Avenida de Burgos, 114 – Planta 6º (Edificio Cetil 1)
28050 Madrid – España

www.knauf.es www.knauf.pt

- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knaufes
@Knauf_pt
- @Knaufesp
- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knauf_GmbH

knauf

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

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



Placa Knauf Drystar 12,5

► Diciembre 2022

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.137
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A2:2020



Producto

Placa Knauf Drystar 12,5

Empresa



Descripción del producto

Placa de yeso especial reforzada con fibra, que incorpora además un velo hidro-repelente. Tiene una clasificación a fuego A1 y es del tipo GM-FH1IR. Placa especial para ambientes con elevada humedad y agua controlada.

RCP de referencia

RCP 100.Productos de construcción en general. Versión 3 – 27.05.2021

Planta producción

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) corresponde al producto producido por Knauf GmbH Sucursal en España en su fábrica de Guixer (Lleida).

Validez

Desde: 21/12/2022 **Hasta:** 21/12/2027

La validez de DAPcons®.100.137 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEGR; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Placa Knauf Drystar 12,5

Resumen ejecutivo

	PROGRAMA DAPconstrucción® Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.csostenible.net
	Administrador del programa Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona (Cateb) Bon Pastor 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat
	Titular de la declaración Knauf GmbH Sucursal en España Avda de Burgos 114 planta 6 ^a 28050 Madrid
	Declaración realizada por Sandra Trujillo Navas Knauf GmbH Sucursal en España
Producto declarado	KNAUF DRYSTAR TIPO GM-FH1 IR
Descripción del producto	Placa de yeso especial reforzada con fibra, que incorpora además un velo hidro-repelente
Representatividad geográfica	España y Portugal
Variabilidad entre los diferentes productos	DAP de producto concreto.
Número de la declaración DAPcons®.100.137	Fecha de registro 18/11/2022
Validez Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido subministrada bajo responsabilidad de: Knauf GmbH Sucursal en España	
Firma CAATEEB Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb	Firma del verificador Marcel Gómez Ferrer. Acreditado por DAPcons
<p>Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A2 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Knauf Drystar fabricado en la planta de Guixers. Esta declaración se basa en el documento RCP100. Productos de construcción en general. Version 3 – 27.05.2021. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A2</p>	

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

Drystar es una placa de yeso especial con un nivel de absorción de agua inferior al 3 % y una alta resistencia al moho. Incluye un velo especial que rodea el alma de yeso hidrófuga. Es ideal para un acabado alicatado u otro tipo de revestimientos para ambientes con humedad.

La placa Dystar se puede usar en cualquier sistema de construcción en seco de interior que pueda estar expuesto a la humedad. Asimismo también se puede utilizar en techos suspendidos de semi-intemperie, bajo cubierta y no expuestos directamente al contacto con agua.

Adequada para los siguientes sistemas:

- Techos fijos y techos suspendidos.
- Tabiques con estructura metálica.
- Trasdósados autoportantes.

Cuando es posible se incorpora Placa de Yeso Laminado reciclada en el proceso de fabricación.

Knauf Drystar	Características
Tipo de placa	G M-FH1 IR (UNE-EN-15283-1)
Conductividad térmica	0,24 W / (m.K) (EN-ISO-10456)
Factor de resistencia al vapor de agua	10/4 (EN-ISO-10456)
Comportamiento al fuego	A1



Knauf Drystar no contiene sustancias incluidas en la lista actual del anexo XIV del REACH ni en SVHC (lista de sustancias extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización) en una concentración ≥ 0,1% en peso del producto, publicado a fecha del presente documento.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

Diagrama de flujo del ciclo de vida



2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Módulo A1)

Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesado de las materias primas y la energía que se produce anteriormente al proceso de fabricación bajo estudio.

Knauf Drystar es una placa de yeso especial reforzada con fibra, que incorpora además un velo hidro-repelente

Módulo A2)

Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo de camión (16-32 Tn) para cada materia prima.

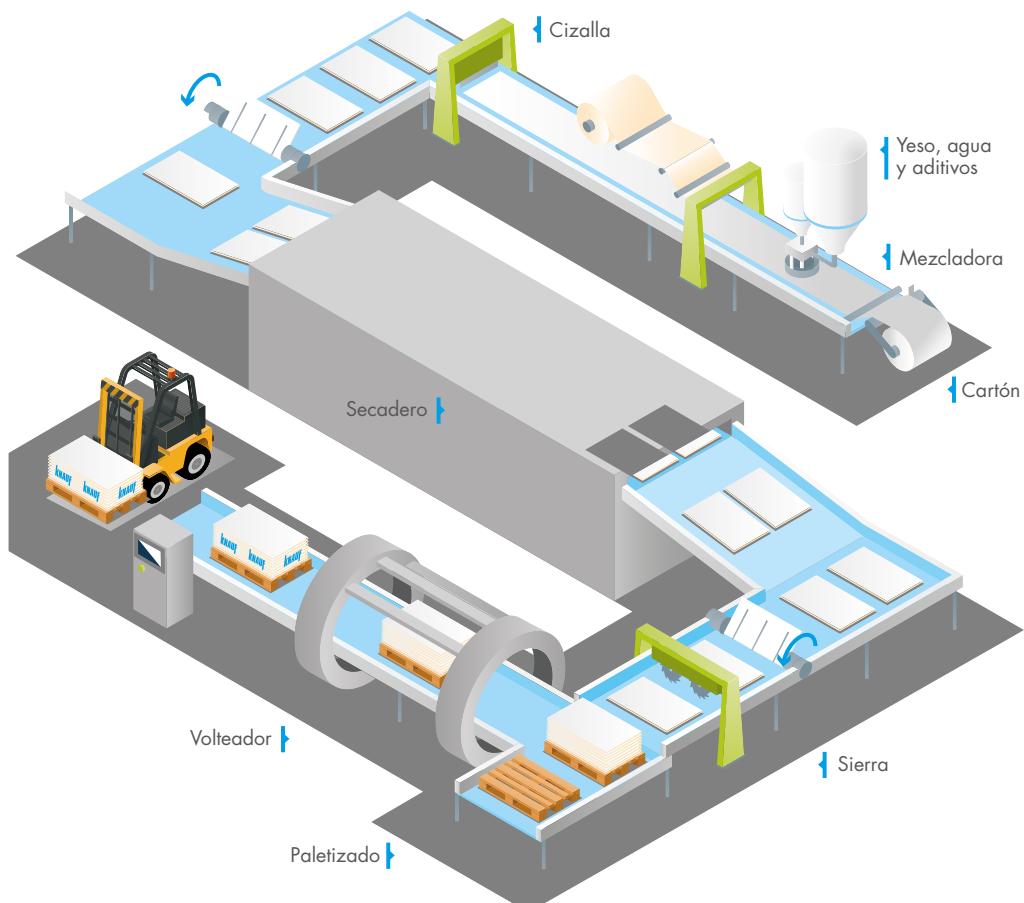
Fabricación (A3)

Este módulo incluye el consumo de energía y materiales de embalaje utilizados durante el proceso de fabricación. Al mismo tiempo, se analizan las emisiones de la fábrica no originadas en la combustión de combustibles fósiles, así como el transporte y la gestión de los residuos producidos en la fábrica.

Las placas se obtienen mediante un proceso de fabricación en laminación continua. Una vez extraído el yeso de la cantera se introduce en una cinta transportadora que lo lleva hasta un molino donde se convierte en polvo. Se calcina para eliminar el exceso de humedad y se mezcla con otros componentes y agua para producir la lechada que formará el alma de la placa, la cual se deposita entre dos cintas continuas de velo hidro-repelente en la plancha de moldeado. Aquí se produce una placa continua que se lleva a través de una cinta transportadora. En esta cinta, el yeso va endureciendo y se procede a su cortado, según la longitud deseada. A continuación, la placa se introduce en un secador de gas de aire caliente para terminar de endurecer las placas. El secador transporta las placas y las va enfriando paulatinamente.

Al salir las placas del secador se apilan, de dos en dos, con las caras vistas juntas para protegerlas. Después se paletizan para su posterior almacenaje y transporte hasta la zona donde serán instaladas.

Esquema del proceso de fabricación



2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Este módulo incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto.

Se ha calculado una distancia media de transporte del producto en base al emplazamiento de las ventas.

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

DESTINO	TIPO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE (%)	km MEDIOS
España	Camión >32 Tn	100	400
Europa			
Resto del mundo			
Total 100%			

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

En el proceso de construcción e instalación se incluye todos los materiales y energía utilizados para la aplicación de Knauf Drystar Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (envases y sobrantes de las placas).

Durante la instalación se consume los siguientes materiales teniendo en cuenta fabricación, transporte y fin de vida

PARÁMETRO	UNIDAD (EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL)
Materiales auxiliares para la instalación	- Pasta de juntas 0,017 Kg/ m ² . - Cinta de juntas 0,22 g/ m ² - Tornillos 0,11 kg/ m ²
Uso de agua	0,178 l/ m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Uso de otros recursos	No se requiere
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Salida de materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio	- Film 1,42E03 kg/ m ² - Palé 3,50E03 kg/ m ²
Emisiones directas al aire ambiente, al suelo y al agua	0 Kg/ m ²

Los residuos originados por el packaging (70 g/m²) son 100% reciclados, con una distancia de transporte de 50 km

2.3. Uso del producto (B1-B7)

Las placas Knauf Drystar no producen ningún impacto durante esta etapa. No requiere uso de ningún recurso en ninguna de sus siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Sustitución
- B5: Rehabilitación
- B6: Uso de la energía operacional
- B7: Uso del agua operacional

La vida útil de Knauf Drystar ha sido estimada en, al menos, 50 años, según la Norma 15686. Knauf Drystar puede permanecer instalada en el edificio durante ese periodo de tiempo sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Esta etapa incluye el transporte y gestión de los residuos producidos una vez finalizada la vida útil del producto. La etapa de fin de vida está compuesta por los módulos C1 Deconstrucción, C2 Transporte, C3 Tratamiento de residuos y C4 Vertido de residuos.

El reciclaje del yeso es totalmente viable técnicamente, ya que el yeso que finalmente contiene el producto es de la misma composición que el yeso que se extrae de las canteras. El yeso es fuente de materia prima reciclabla continua pudiendo ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0 % reciclaje
Vertido, especificado por tipo	100% Vertedero
Supuestos para el desarrollo de escenarios (p. e. transporte)	De media, los residuos son transportados 50 km mediante camiones de 16 a 32 toneladas desde el lugar de construcción hasta el lugar de tratamiento final.

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

En la etapa de fin de vida el 100 % de los residuos son enviados a un vertedero controlado. En consecuencia, no se produce ningún ahorro ambiental debido a procesos de reciclaje. No se ha calculado el módulo D.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El presente estudio ha sido realizado conforme a las normas ISO 14025:2010, UNEEN 15804:2012+A2:2020 y la PCR Productos de construcción en general, versión 3 – 27.05.2021. El alcance del estudio es de la cuna a la tumba (Módulos A+B+C). Para la realización del estudio se ha utilizado el software Simapro v9.3 junto con la base de datos Ecoinvent v3.8. Los datos primarios provienen de fábrica y corresponden al año 2022.

Para el cálculo de los diferentes indicadores se ha utilizado los modelos de impacto CMLIA 3.05 junto con EDIP para el cálculo de la producción de residuos. Se ha seguido el principio "del que contamina paga" y el principio de "modularidad". Se ha seguido un criterio de asignación físico de la carga allá donde ha sido necesario.

3.1. Unidad funcional

La Unidad Funcional es la fabricación, instalación, uso y fin de vida de 1 m² de placa de yeso Knauf Drystar.

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

FABRICACIÓN			CONSTRUCCIÓN			USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DEL LÍMITE SISTEMA
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Deconstrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND	

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado

3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Parámetros de impacto ambiental

Indicador	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Potencial de calentamiento global-GWP	Kg CO2 eq	2,21E+00	3,88E01	2,30E01	0,00E+00	0,00E+00	9,05E02	0,00E+00	4,73E02	2,96E+00	MND
Cambio climático - fósil (GWP-fossil)	Kg CO2 eq	2,20E+00	3,88E01	2,34E01	0,00E+00	0,00E+00	9,04E02	0,00E+00	4,71E02	2,96E+00	MND
Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic)	Kg CO2 eq	4,12E03	3,93E04	4,46E03	0,00E+00	0,00E+00	7,81E05	0,00E+00	1,99E04	3,26E04	MND
Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc)	Kg CO2 eq	1,89E03	1,45E04	1,89E04	0,00E+00	0,00E+00	3,61E05	0,00E+00	1,06E05	2,27E03	MND
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)	kg CFC 11 eq	2,69E07	9,67E08	2,91E08	0,00E+00	0,00E+00	2,09E08	0,00E+00	2,33E08	4,39E07	MND
Acidificación (AP)	mol H+ eq	8,47E03	1,24E03	9,97E04	0,00E+00	0,00E+00	2,57E04	0,00E+00	4,62E04	1,14E02	MND
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg PO4 eq	1,13E04	6,49E06	2,14E05	0,00E+00	0,00E+00	1,98E06	0,00E+00	9,21E07	1,46E04	MND
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	3,67E05	2,77E06	6,97E06	0,00E+00	0,00E+00	6,44E07	0,00E+00	3,00E07	4,74E05	MND
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	1,69E03	2,72E04	2,12E04	0,00E+00	0,00E+00	5,10E05	0,00E+00	1,74E04	2,40E03	MND
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	1,94E02	3,02E03	2,46E03	0,00E+00	0,00E+00	5,69E04	0,00E+00	1,92E03	2,74E02	MND
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	3,93E01	3,81E01	7,50E02	0,00E+00	0,00E+00	8,22E02	0,00E+00	9,21E02	1,02E+00	MND
Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals)	kg Sb eq	9,18E06	9,28E07	1,91E06	0,00E+00	0,00E+00	3,20E07	0,00E+00	9,19E08	1,24E05	MND
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil)	MJ_VCN	4,33E+01	6,31E+00	4,01E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,37E+00	0,00E+00	1,52E+00	5,65E+01	MND
Consumo de agua (WDP)	m3 eq. priv	8,41E01	2,17E02	9,21E02	0,00E+00	0,00E+00	4,17E03	0,00E+00	4,82E03	9,64E01	MND
Emisión de materia particulada (PM)	incid. enferm	7,37E08	4,49E08	1,74E08	0,00E+00	0,00E+00	7,26E09	0,00E+00	1,02E08	1,54E07	MND
Radiación ionizante, salud humana (IRP)	kBq U235 eq	8,64E02	2,74E02	1,25E02	0,00E+00	0,00E+00	5,95E03	0,00E+00	6,55E03	1,39E01	MND
Ecotoxicidad (Agua dulce) (ETP-fw)	CTUh	3,92E+01	4,93E+00	5,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+00	0,00E+00	8,45E01	5,15E+01	MND
Toxicidad humana, efectos cancerígenos (HTP-c)	CTUh	1,15E09	1,34E10	1,17E09	0,00E+00	0,00E+00	3,46E11	0,00E+00	1,93E11	2,51E09	MND
Toxicidad humana, efectos no cancerígenos (HTP-nc)	CTUh	3,53E08	5,20E09	3,05E08	0,00E+00	0,00E+00	1,09E09	0,00E+00	4,02E10	7,25E08	MND
Potencial de calidad del suelo (SQP)	adimensional	3,08E+00	7,21E+00	2,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,55E01	0,00E+00	3,39E+00	1,68E+01	MND
Potencial de calentamiento global (GHG)	kg CO2 eq	2,15E+00	3,84E01	2,28E01	0,00E+00	0,00E+00	8,96E02	0,00E+00	4,63E02	2,89E+00	MND

Tabla 4. Parámetros de uso de recursos, residuos y flujos de salida

Indicador recursos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,68E+00	8,03E02	4,31E01	0,00E+00	0,00E+00	1,96E02	0,00E+00	3,10E02	2,24E+00	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	4,71E02	0,00E+00	2,36E03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,95E02	MND
Uso total de energía primaria renovable	MJ	1,73E+00	8,03E02	4,34E01	0,00E+00	0,00E+00	1,96E02	0,00E+00	3,10E02	2,29E+00	MND
Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	4,70E+01	6,70E+00	4,31E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E+00	0,00E+00	1,62+00	6,11E+01	MND
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	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	MND
Uso total de energía primaria no renovable	MJ	4,70E+01	6,70E+00	4,31E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E+00	0,00E+00	1,62+00	6,11E+01	MND
Uso de materiales secundarios	Kg	6,40E02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E02	MND
Utilización de combustibles secundarios renovables	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	MND
Utilización de combustibles secundarios no renovables	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	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	2,10E02	7,50E04	2,72E03	0,00E+00	0,00E+00	1,55E04	0,00E+00	1,84E03	2,64E02	MND

Indicador residuos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	3,90E-05	1,53E05	7,53E06	0,00E+00	0,00E+00	3,58E06	0,00E+00	1,69E06	6,71E05	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,52E01	5,90E01	6,33E01	0,00E+00	0,00E+00	7,17E02	0,00E+00	1,11E+01	1,25E+01	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	7,92E-05	4,27E05	1,27E05	0,00E+00	0,00E+00	9,26E06	0,00E+00	1,03E05	1,54E04	MND
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,40E02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E02	MND
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	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	MND
Energía exportada	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	MND

- | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| A1. Suministro de materias primas | B1. Uso | C1. Deconstrucción y derribo | MND. Módulo No Declarado |
| A2. Transporte | B2. Mantenimiento | C2. Transporte | |
| A3. Fabricación | B3. Reparación | C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. | |
| A4. Transporte | B4. Substitución | C4. Eliminación final | |
| A5. Procesos de instalación y construcción | B5. Rehabilitación | | |
| | B6. Uso de la energía operacional | | |
| | B7. Uso del agua operacional | | |

Tabla 5. Kg de carbono biogénico

Producto	0,00E+00	Kg
Embalaje	2,61E03	Kg

3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 6. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL O POR UNIDAD DECLARADA	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	MND
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	MND
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	MND
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	MND
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	MND
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	MND
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	MND

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 7. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD POR M ² DE PRODUCTO	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de materiales secundarios	kg	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	MND
Componentes para su reutilización	kg	MND
Materiales para el reciclaje	kg	MND
Materiales para valorización energética	kg	MND
Energía exportada	MJ	MND

MJ, valor calorífico neto

3.5. Recomendaciones de esta DAP

“EPDs de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con los requerimientos de compatibilidad establecidos en la norma EN 15804”. “EPDs dentro de la misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables”. Ni el verificador ni el operador del programa realizan ninguna afirmación ni presentan ninguna responsabilidad acerca de la legalidad del producto.

3.6. Reglas de corte

Se ha incluido como mínimo el 99 % de las materias primas y energía utilizadas en el total del ciclo de vida, y más del 95 % por módulo. Se han excluido los flujos relacionados con las actividades humanas, los flujos relacionados con la construcción de las plantas productivas, de las máquinas de producción y de los sistemas de transporte, por considerarse despreciables.

3.7. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en “Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation” en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fàbrica a la obra (A4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión de >32 Th Euro IV
Distancia	400 Km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	% asimilado la base de datos Ecoinvent v3.8
Densidad de carga del producto transportado	369,70 Kg/ m3
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Materiales auxiliares para la instalación	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/ m². - Cinta de juntas 0,22 g/ m² - Tornillos 0,11 kg/ m²
Consumo de agua	0,178 l/ m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Consumo de otros recursos	No se requieren
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	<ul style="list-style-type: none"> - Film 1,42E03 kg/ m² - Palé 3,50E03 kg/ m²
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	Disposición en vertedero <ul style="list-style-type: none"> - Film 1,42E03 kg/ m² - Palé 3,50E03 kg/ m²
Emisiones directas al aire, suelo y agua	0 Kg/ m ²

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	En zonas de interior, especialmente aquellas con humedad.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), substitución (B4) o remodelación (B5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere
Ciclo de mantenimiento	No requiere
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	No requiere
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	No requiere
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	No requiere
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	No requiere
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No requiere
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No requiere
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	No requiere
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	No requiere
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere
Potencia de salida de los equipos	No requiere
Consumo neto de agua fresca	No requiere
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	No requiere

4.6. Fin de vida (C1-C4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Procesos de recopilación	100 % del producto recopilado junto con el resto de residuos
Sistemas de reciclaje	-
Eliminación final	100 % deposición en vertedero controlado

4.7. Vida útil de referencia

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida útil de referencia	No procede
Propiedades declaradas del producto	No procede
Parámetros de diseño de la aplicación	No procede
Estimación de la calidad de la ejecución, según instrucciones.	No procede
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores	No procede

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Reciclado

En general, las placas de yeso laminado que comercializa el grupo Knauf contienen material reciclado, proveniente del rechazo de la propia producción y de la celulosa que se utiliza para su composición entre otros.

Knauf España utiliza yeso natural para la producción de sus productos y es 100% recicitable de manera ilimitada. Dispone de plantas de reciclado donde, las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos, el yeso y el cartón, ambos se devuelven al proceso de producción, como un nuevo recurso natural totalmente listo para utilizarlo de nuevo en el proceso de fabricación.

Es importante analizar las prestaciones que puedan ofrecer los sistemas constructivos formados por esos materiales, como aislamiento y acondicionamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego... puesto que la decisión de utilizar un sistema más eficiente, puede representar un menor impacto ambiental en la fase de uso y mantenimiento del edificio además de conseguir un gran confort para el usuario.

Contribución positiva al medio ambiente

El desarrollo sostenible es una apuesta llena de contenido. Tiene que ver con el respeto al entorno, con la creatividad y la innovación, con el bienestar y la salud, con la responsabilidad colectiva e individual. En definitiva, con todo aquello que nos ayuda a progresar de manera que podamos seguir creando riqueza durante las próximas generaciones.

Sostenibilidad es, por tanto, mucho más que un concepto teórico, es una práctica y una garantía de futuro que mejora el presente.

Knauf es un referente en su ámbito. Somos conscientes del impacto de nuestra actividad. De ahí nace nuestra responsabilidad por promover un modelo de construcción más sostenible, reduciendo las emisiones, usando la energía de modo más eficiente,

o mejorando mediante el ecodiseño nuestros productos. Queremos involucrar a los que trabajan con nosotros en este objetivo y abrirnos a la sociedad que nos acoge para que nos conozca mejor.

Preservar el medio ambiente: Nuestro cometido es fabricar productos con menor impacto en el entorno, reducir las emisiones de CO₂, y restaurar aquellos ecosistemas en los que hemos desarrollado nuestra actividad. Sin olvidar la eficiencia energética y la gestión óptima del agua y los residuos.

Impulsar una arquitectura sostenible y saludable: el sector de la construcción es una importante fuente de impactos ambientales. Sólo en Europa la edificación consume el 40% de la energía. Knauf tiene en cuenta el ciclo de vida completo del edificio y trabaja con materiales y sistemas constructivos más sostenibles.

Fomentar una comunidad implicada: nos gusta que nuestros empleados y, por extensión, la comunidad más amplia formada por proveedores y clientes, compartan nuestro compromiso y contribuyan a implementar y a expandir las iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible.

Dialogar con el entorno social: establecemos vínculos de colaboración con los agentes del territorio donde trabajamos, participando en actos culturales, educativos, y lúdicos. Al mismo tiempo nos damos a conocer a través de los medios y de la promoción de eventos locales.

Knauf dispone de la certificación medioambiental ISO 14001 para sus centros de producción en Escúzar y Guixers.

Más información en <https://www.knauf.es/compromiso-rsc>

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP100. Productos de construcción en general. Version 3 – 27.05.2021

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

Interna Externa

Verificador de tercera parte

Acreditado por el administrador del Programa

DAPcons®

Marcel Gómez Ferrer

(Marcel Gómez consultoría Ambiental)



Fecha de la verificación:

21 / 12 / 2022

Referencias

- ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones medioambientales - Declaraciones medioambientales de tipo III
- ISO 14040:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Requisitos y directrices.
- UNE-EN 15804:2012+A2:2020 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- RCP Productos de construcción en general. Version 3 – 27.05.2021.
- Análisis del Ciclo de Vida Knauf (2022).

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Bon Pastor 5, 08021 Barcelona

www.apabcn.cat





SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS Y SOSTENIBLES A TU ALCANCE



KNAUF DIRECTO

Nuestro Servicio de Atención al Cliente y nuestro departamento Técnico están a tu disposición para ayudarte a resolver cualquier duda que tengas acerca de nuestros productos y sistemas, así como sobre los servicios que te ofrecemos.

- > **Horario:**
Lunes - jueves 08:00 - 18:00
Viernes 08:00 - 15:00
- > **Teléfono: 902 440 460 / +34 913 830 540**
- > **E-mail: knauf@knauf.es**



KNAUF AKADEMIE

La formación es uno de nuestros compromisos. A través de nuestra red de distribuidores y asociaciones e instituciones, ofrecemos gratuitamente cursos dirigidos a profesionales de la construcción, para que conozcan mejor nuestros productos y sistemas, así como su correcta aplicación o instalación de manera que obtengan el mejor resultado. También realizamos vídeos con el objetivo de difundir el aprendizaje sobre nuestros productos y servicios. Puedes consultarlos en nuestro canal de YouTube o en nuestra página web.



KNAUF DIGITAL

En nuestra página web podrás encontrar toda la información técnica sobre nuestros productos y sistemas, su calidad y compromiso con la sostenibilidad. Ponemos a tu disposición además, multitud de herramientas que facilitarán tu trabajo diario como nuestro programa de cálculo y presupuestos, el acceso a las bases de datos más conocidas del sector, BIM... También podrás solicitar certificados on-line que acreditan la calidad de nuestros productos y sistemas.

Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun siendo en principio correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. Sugerimos en cualquier caso consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados en otras marcas comerciales.

Edición: 06/2020

Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal
Avenida de Burgos, 114 – Planta 6º (Edificio Cetil 1)
28050 Madrid – España

www.knauf.es www.knauf.pt

- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knaufes
@Knauf_pt
- @Knaufesp
- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knauf GmbH

knauf

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

De acuerdo con las normas: ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



Placa Knauf Acustik 12,5mm

► Noviembre 2020

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.029
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



COL·LEGI D'APARELLADORS,
ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ
DE BARCELONA

Producto

**Placa de Yeso Laminado
Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm**

Empresa



Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Acustik tipo DFI compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa.

RCP de referencia

RCP100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Planta producción

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) corresponde al producto producido por Knauf GmbH Sucursal en España en sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada).

Validez

Desde: 25/11/2020 **Hasta:** 25/11/2025

La validez de DAPcons®. 100.029 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm

Resumen ejecutivo

PROGRAMA DAPconstrucción®

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

Administrador del programa

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona
www.apabcn.cat

Titular de la declaración

Knauf GmbH Sucursal en España
Avda de Burgos 114 planta 6^a 28050 Madrid

Declaración realizada por

Sandra Trujillo Navas
Knauf GmbH Sucursal en España

Número de la declaración

DAPcons®.100.029

Producto declarado

Placa de yeso laminado Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm

Descripción del producto

Placa de yeso laminado Knauf Acustik de 12,5 mm de espesor revestida con láminas de celulosa por ambas caras, para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores con requisitos acústicos elevados.

Fecha de registro

25/11/2020

Validez

Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido subministrada bajo responsabilidad de:

Knauf GmbH Sucursal en España

Firma CAATEEB

Sr. Celestí Ventura Cisternas, presidente del
CAATEEB

Firma del verificador

Sr. Marcel Gómez, verificador acreditado por el
Programa DAPconstrucción

Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik tipo DFI de 12,5 mm fabricado en las plantas de sus fábricas de Guixers (Lérida) y Escúzar (Granada). Esta declaración se basa en el documento RCP100. Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

La placa de yeso laminado Knauf Acustik tipo DFI está compuesta por un alma de yeso con aditivos y recubierta por ambas caras con una lámina de celulosa. Su fabricación se realiza mediante un proceso de laminación continua y acorde a la norma UNE-EN 520.

Dispone de una cara vista de color azul que permite cualquier acabado final según lo indicado en la hoja técnica. La cara oculta es de color marrón. Para facilitar el tratamiento de juntas, los bordes longitudinales están afinados o bien en borde cuadrado para aplicaciones especiales. Los bordes transversales son cortados.

Estas placas se utilizan en interior de todo tipo de edificios de obra nueva o rehabilitación, tanto para sistemas de tabiquería, trasdosados, techos con requerimientos acústicos elevados.

Las características principales son:

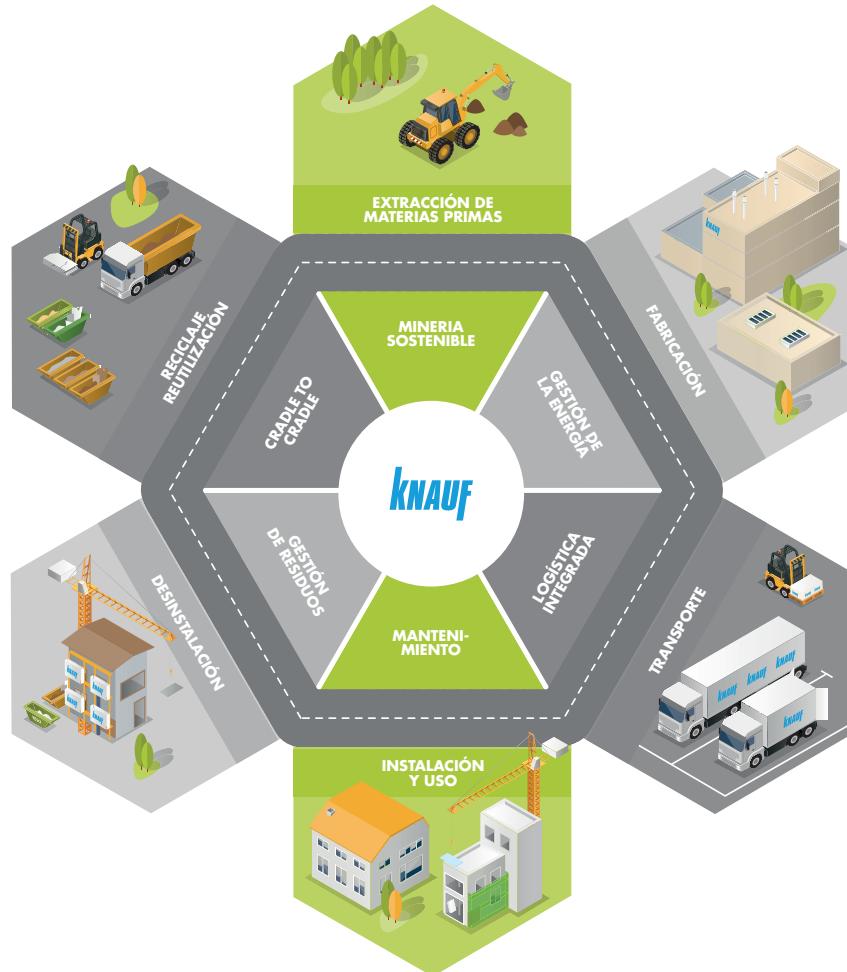
ESPESOR	12,5 mm
Peso nominal	11,00 Kg/m ²
Conductividad térmica	0,25 W/mK
Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ)	10
Comportamiento al fuego	A2 s1 d0



La placa de yeso laminado no contiene sustancias incluidas en la lista actual del anexo XIV del REACH ni en SVHC (lista de sustancias extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización) en una concentración $\geq 0,1\%$ en peso del producto, publicado a fecha del presente documento.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

Diagrama de flujo del ciclo de vida



2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Módulo A1)

Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesado de las materias primas y la energía que se produce anteriormente al proceso de fabricación bajo estudio. El producto se encuentra compuesto de las siguientes materias primas:

- Yeso: >85%
- Papel: <10%
- Aditivos: <5%

Módulo A2)

Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo de camión (16-32 Tn) para cada materia prima.

Fabricación (A3)

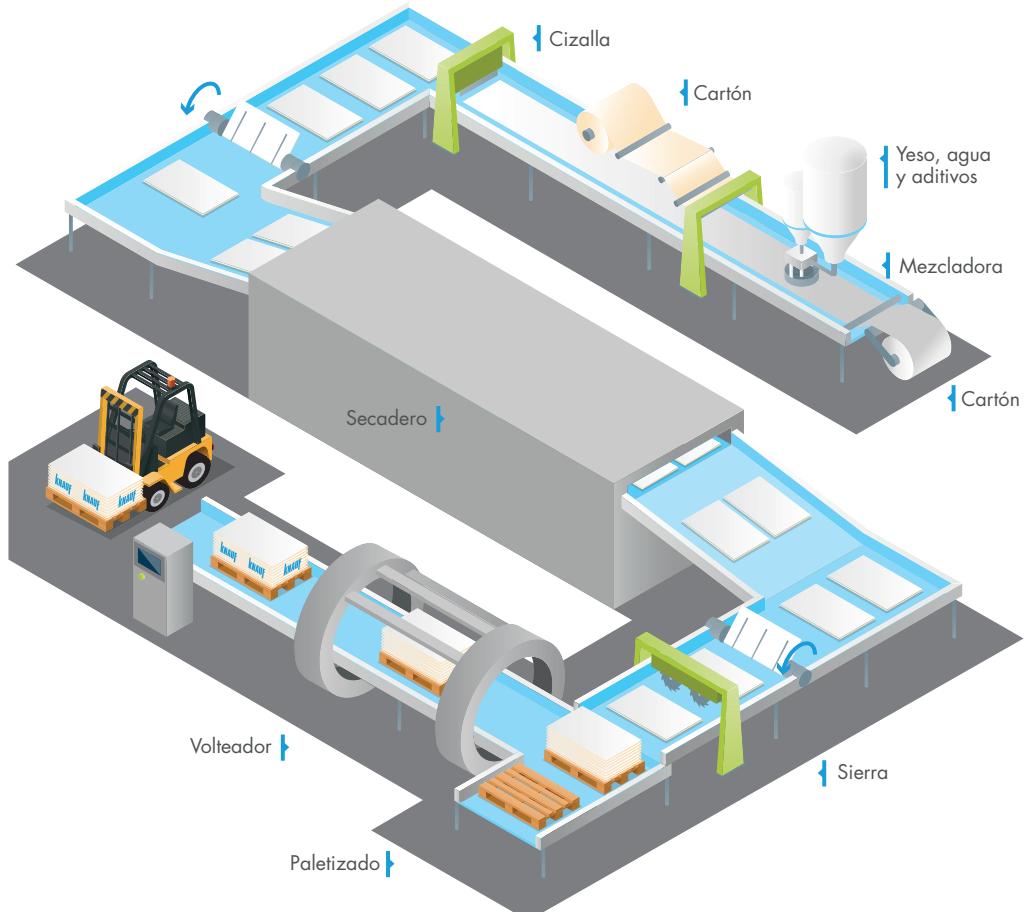
Este módulo incluye el consumo de energía y materiales de embalaje utilizados durante el proceso de fabricación. Al mismo tiempo, se analizan las emisiones de la fábrica no originadas en la combustión de combustibles fósiles, así como el transporte y la gestión de los residuos producidos en la fábrica.

Las placas se obtienen mediante un proceso de fabricación en laminación continua. Una vez extraído el yeso de la cantera se introduce en una cinta transportadora que lo lleva hasta un molino donde se convierte en polvo. Se calcina para eliminar el exceso de humedad y se mezcla con otros componentes y agua para producir la lechada que formará el alma de la placa, la cual se deposita entre dos cintas continuas de papel en la plancha de moldeado. Aquí se produce una placa continua que se lleva a través de una cinta transportadora. En esta cinta, el yeso va endureciendo y se procede a su cortado, según la longitud deseada. A continuación, la placa se introduce en un secador de gas de aire caliente para terminar de endurecer las placas. El secador transporta las placas y las va enfriando paulatinamente.

Al salir las placas del secador se apilan, de dos en dos, con las caras vistas juntas para protegerlas. Después se paletizan para su posterior almacenaje y transporte hasta la zona donde serán instaladas.

Cuando es posible se incorpora Placa de Yeso Laminado reciclada en el proceso de fabricación.

Esquema del proceso de fabricación



2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Este módulo incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto.

Se ha calculado una distancia media de transporte del producto en base al emplazamiento de las ventas.

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

DESTINO	TIPO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE (%)	km MEDIOS
España	Camión >32 Tn	100	410
Europa			
Resto del mundo			
Total 100%			

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

En el proceso de construcción e instalación se incluye todos los materiales y energía utilizados para la instalación de la Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik de 12,5 mm. Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (envases y recortes de placa de yeso).

Durante la instalación se consume los siguientes materiales teniendo en cuenta fabricación, transporte y fin de vida

PARÁMETRO	UNIDAD (EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL)
Materiales auxiliares para la instalación	- Pasta de juntas 0,33 Kg/m ² - Cinta de juntas 1,25 m/m ² - Tornillos 15/m ²
Uso de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Uso de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Salida de materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio	Deposición en vertedero Placa de yeso: 0,40 Kg - Pasta de juntas 0,017 Kg/m ² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m ²
Emisiones directas al aire ambiente, al suelo y al agua	0 Kg/m ²

Los residuos originados por el packaging (70 g/m²) son 100% reciclados, con una distancia de transporte de 50 km



2.3. Uso del producto (B1-B7)

La Placa de Yeso Laminado Knauf Acustik tipo DFI no produce ningún impacto durante esta etapa. No requiere uso de ningún recurso en ninguna de sus siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Sustitución
- B5: Rehabilitación
- B6: Uso de la energía operacional
- B7: Uso del agua operacional

La vida útil de la placa de yeso laminado ha sido estimada en, al menos, 50 años, según la Norma 15686. Knauf Acustik tipo DFI puede permanecer instalada en el edificio durante ese periodo de tiempo sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución ni rehabilitación en condiciones normales de uso.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Esta etapa incluye el transporte y gestión de los residuos producidos una vez finalizada la vida útil del producto. La etapa de fin de vida está compuesta por los módulos C1 Deconstrucción, C2 Transporte, C3 Tratamiento de residuos y C4 Vertido de residuos.

El reciclaje del yeso es totalmente viable técnicamente, ya que el yeso que finalmente contiene el producto es de la misma composición que el yeso que se extrae de las canteras. El yeso es fuente de materia prima reciclabla continua pudiendo ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0% reciclaje
Vertido, especificado por tipo	100% Vertedero
Supuestos para el desarrollo de escenarios (p. e. transporte)	De media, los residuos son transportados 40 km mediante camiones de 16 a 32 toneladas desde el lugar de construcción hasta el lugar de tratamiento final.

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

En la etapa de fin de vida el 95% de los residuos son enviados a un vertedero controlado. En consecuencia, no se produce ningún ahorro ambiental debido a procesos de reciclaje. No se ha calculado el módulo D.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El presente estudio ha sido realizado conforme a las normas ISO 14025:2010, UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y la PCR Productos de construcción en general. Versión 2 – 29.02.2016. El alcance del estudio es de la cuna a la tumba (Módulos A+B+C). Para la realización del estudio se ha utilizado el software Simapro 9.0 junto con la base de datos Ecoinvent 3.5. Los datos primarios provienen de fábrica y corresponden al año 2019.

Para el cálculo de los diferentes indicadores se ha utilizado los modelos de impacto CML IA 3.05 junto con EDIP para el cálculo de la producción de residuos. Se ha seguido el principio del que contamina paga y el principio de modularidad. Se ha seguido un criterio de asignación físico de la carga allá donde ha sido necesario.

3.1. Unidad funcional

La Unidad Funcional es la fabricación, instalación, uso y fin de vida de un m² de placa de yeso laminado.

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

FABRICACIÓN			CONSTRUCCIÓN			USO DEL PRODUCTO							FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DEL LÍMITE SISTEMA
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Deconstrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	MND
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado



3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Resultados por Unidad Declarada - Impactos

Indicador	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Potencial de calentamiento global-GWP	kg CO ₂ eq	1,61E+00	3,77E-01	2,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,80E-02	0,00E+00	4,63E-02	2,33E+00	0,00E+00
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico-ODP	kg CFC-11 eq	2,03E-07	7,58E-08	2,53E-08	0,00E+00	0,00E+00	1,62E-08	0,00E+00	1,86E-08	3,39E-07	0,00E+00
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua-AP	kg SO ₂ eq	2,98E-03	1,00E-03	7,22E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-04	0,00E+00	3,44E-04	5,26E-03	0,00E+00
Potencial de eutrofización-EP	kg P04-eq	7,34E-04	2,21E-04	3,90E-04	0,00E+00	0,00E+00	4,72E-05	0,00E+00	7,58E-05	1,47E-03	0,00E+00
Potencial de formación de ozono troposférico-POCP	kg C2H ₄ eq	2,71E-04	5,93E-05	6,62E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-05	0,00E+00	1,30E-05	4,23E-04	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP elementos	kg Sb eq	8,86E-06	7,38E-07	1,05E-06	0,00E+00	0,00E+00	2,69E-07	0,00E+00	5,03E-08	2,99E-06	0,00E+00
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP combustibles fósiles	MJ	2,76E+01	6,20E-00	3,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E-00	0,00E+00	1,52E-00	3,97E+01	0,00E+00

A1. Suministro de materias primas
A2. Transporte
A3 Fabricación
A4. Transporte
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
B2. Mantenimiento
B3. Reparación
B4. Substitución
B5. Rehabilitación
B6. Uso de la energía operacional
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo
C2. Transporte
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

Tabla 4. Resultados por Unidad Declarada - Recursos y residuos

Indicador recursos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	8,39E+01	6,67E-02	3,81E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	2,04E-02	1,32E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria renovable	MJ	8,39E+01	6,67E-02	3,81E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	2,04E-02	1,32E+00	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	3,19E+01	6,69E-00	3,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-00	0,00E+00	1,65E+00	4,54E+01	0,00E+00
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	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
Uso total de energía primaria no renovable	MJ	3,19E+01	6,69E-00	3,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-00	0,00E+00	1,65E+00	4,54E+01	0,00E+00
Uso de materiales secundarios	Kg	4,04E-01	0,00E+00	2,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,24E-01	0,00E+00
Utilización de combustibles secundarios renovables	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
Utilización de combustibles secundarios no renovables	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
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	1,24E-02	3,67E-06	1,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,56E-04	0,00E+00	1,75E-03	1,62E-02	0,00E+00

Indicador residuos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,98E-05	3,65E-06	6,74E-06	0,00E+00	0,00E+00	8,64E-07	0,00E+00	5,31E-07	4,16E-05	0,00E+00
Residuos no peligrosos eliminados	kg	8,84E-02	5,36E-01	6,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,49E-02	0,00E+00	1,09E+01	1,22E+01	0,00E+00
Residuos radiactivos eliminados	kg	4,48E-05	4,29E-05	1,18E-05	0,00E+00	0,00E+00	9,16E-06	0,00E+00	1,06E-05	1,19E-04	0,00E+00
Componentes para su reutilización	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	Kg	4,52E-01	0,00E+00	6,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,18E-01	0,00E+00
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	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
Energía exportada	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

- | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| A1. Suministro de materias primas | B1. Uso | C1. Deconstrucción y derribo | MND. Módulo No Declarado |
| A2. Transporte | B2. Mantenimiento | C2. Transporte | |
| A3. Fabricación | B3. Reparación | C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. | |
| A4. Transporte | B4. Substitución | C4. Eliminación final | |
| A5. Procesos de instalación y construcción | B5. Rehabilitación | | |
| | B6. Uso de la energía operacional | | |
| | B7. Uso del agua operacional | | |



3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 5. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD EXPRESADA POR UNIDAD FUNCIONAL O POR UNIDAD DECLARADA	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	MND
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	MND
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	MND
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	MND
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	MND
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	MND
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	MND

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 6. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

PARÁMETRO	UNIDAD POR M ² DE PRODUCTO	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de materiales secundarios	kg	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	MND
Componentes para su reutilización	kg	MND
Materiales para el reciclaje	kg	MND
Materiales para valorización energética	kg	MND
Energía exportada	MJ	MND

MJ, valor calorífico neto



3.5. Recomendaciones de esta DAP

"EPDs de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con los requerimientos de compatibilidad establecidos en la norma EN 15804". "EPDs dentro de la misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables". Ni el verificador ni el operador del programa realizan ninguna afirmación ni presentan ninguna responsabilidad acerca de la legalidad del producto.

3.6. Reglas de corte

Se ha incluido como mínimo el 99% de las materias primas y energía utilizadas en el total del ciclo de vida, y más del 95% por módulo. Se han excluido los flujos relacionados con las actividades humanas, los flujos relacionados con la construcción de las plantas productivas, de las máquinas de producción y de los sistemas de transporte, por considerarse despreciables.

3.7. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fàbrica a la obra (A4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión de >32 Tn Euro IV
Distancia	410 Km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	% asimilado la base de datos Ecoinvent 3.5
Densidad de carga del producto transportado	640 Kg/m3
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Materiales auxiliares para la instalación	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,33 Kg/m² - Cinta de juntas 1,25 m/m² - Tornillos 15 por m²
Consumo de agua	0,17 l/m ² necesaria para la mezcla de la pasta de juntas
Consumo de otros recursos	0 Kg/m ²
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	<p>Placa de yeso: 0,40 Kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	<p>Deposición en vertedero</p> <p>Placa de yeso: 0,40 Kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasta de juntas 0,017 Kg/m² - Cinta de juntas 0,06 g Tornillos 0,075 g/m²
Emisiones directas al aire, suelo y agua	0 Kg/m ²

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	Para la realización de tabiques, trasdosados y techos en interiores.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), substitución (B4) o remodelación (B5)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere
Ciclo de mantenimiento	No requiere
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	No requiere
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	No requiere
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	No requiere
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	No requiere
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	No requiere
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No requiere
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No requiere
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	No requiere
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	No requiere
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere
Potencia de salida de los equipos	No requiere
Consumo neto de agua fresca	No requiere
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	No requiere

4.6. Fin de vida (C1-C4)

PARÁMETRO	PARÁMETRO EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Procesos de recopilación	100% del producto recopilado junto con el resto de residuos
Sistemas de reciclaje	-
Eliminación final	100% deposición en vertedero controlado

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Reciclado

En general, las placas de yeso laminado que comercializa el grupo Knauf contienen material reciclado, proveniente del rechazo de la propia producción y de la celulosa que se utiliza para su composición entre otros.

Knauf España utiliza yeso natural para la producción de sus productos y es 100% recicitable de manera ilimitada. Dispone de plantas de reciclado donde, las placas de yeso laminado que no cumplen con los estrictos controles internos de calidad, o bien recortes de placas para adaptarlas a las medidas requeridas, son recicladas obteniendo dos productos, el yeso y el cartón, ambos se devuelven al proceso de producción, como un nuevo recurso natural totalmente listo para utilizarlo de nuevo en el proceso de fabricación.

Desmontaje de sistemas de Placa de yeso laminado:

Nuestros sistemas pueden ser desmontados para mejorar el reciclaje de sus componentes; tanto la placa de yeso laminado como la estructura pueden ser separadas y recicladas hasta el 100%.

Para su desmontaje, en general se pueden utilizar herramientas manuales para desatornillar, cortar o romper algunas partes del sistema para separar los diferentes materiales de la placa de yeso laminado. Habitualmente se usa una sierra para cortar la placa y separarla de la estructura portante, las fijaciones quedarían unidas a la estructura. Una vez separada la placa de yeso laminado de la estructura metálica portante, ambos productos podrían ser reciclados por separado o bien proceder a su valorización.

Edificios saludables

Etiquetado sanitario sobre calidad del aire interior

Las placas de yeso laminado Knauf están clasificadas A+ en base a la norma francesa "Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 (NOR: DEVL1101903D) et l'arrêté du 19 avril 2011 (NOR: DEVL1104875q)", referente al etiquetado de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs) de los productos de construcción, recubrimientos de pared o suelo y pinturas y barnices.

El ensayo está basado en la ISO 16000 y las sustancias nocivas que evalúa son:

- Formaldehídos
- Acetaldehídos
- Tolueno
- Tricloroetileno
- Xilenos
- 1,2,4 Trimetilbenceno
- 1,4 Diclorobenceno
- Etilbenceno
- 2 Butoxietanol
- Estriol



Certificado de biohabitabilidad IBR

Las placas de yeso laminado Knauf disponen del certificado IBR. Este certificado, uno de los más exigentes, lo otorga el Institut für Baubiologie (Instituto de Biología de la Construcción) de Rosenheim (Alemania).

Para su obtención, se establecen unos límites muy exigentes a diversos contaminantes para ayudar a proteger a los usuarios contra los riesgos para la salud causados por su manipulación o entorno de vida una vez instalados. Algunos de los contaminantes que se controlan en esta certificación son; biocidas, radiactividad, el posible contenido de metales pesados, compuestos orgánicos volátiles (COV), ftalates, Bifenilos policlorados, partículas finas...



Sistemas Knauf con placa de yeso laminado

Es importante analizar las prestaciones que puedan ofrecer los sistemas constructivos formados por esos materiales, como aislamiento y acondicionamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego... puesto que la decisión de utilizar un sistema más eficiente, puede representar un menor impacto ambiental en la fase de uso y mantenimiento del edificio además de conseguir un gran confort para el usuario.

Contribución positiva al medio ambiente

El desarrollo sostenible es una apuesta llena de contenido. Tiene que ver con el respeto al entorno, con la creatividad y la innovación, con el bienestar y la salud, con la responsabilidad colectiva e individual. En definitiva, con todo aquello que nos ayuda a progresar de manera que podamos seguir creando riqueza durante las próximas generaciones.

Sostenibilidad es, por tanto, mucho más que un concepto teórico, es una práctica y una garantía de futuro que mejora el presente.

Knauf es un referente en su ámbito. Somos conscientes del impacto de nuestra actividad. De ahí nace nuestra responsabilidad por promover un modelo de construcción más sostenible, reduciendo las emisiones, usando la energía de modo más eficiente, o mejorando mediante el ecodiseño nuestros productos. Queremos involucrar a los que trabajan con nosotros en este objetivo y abrirnos a la sociedad que nos acoge para que nos conozca mejor.

Preservar el medio ambiente: Nuestro cometido es fabricar productos con menor impacto en el entorno, reducir las emisiones de CO₂, y restaurar aquellos ecosistemas en los que hemos desarrollado nuestra actividad. Sin olvidar la eficiencia energética y la gestión óptima del agua y los residuos.

Impulsar una arquitectura sostenible y saludable: el sector de la construcción es una importante fuente de impactos ambientales. Sólo en Europa la edificación consume el 40% de la energía. Knauf tiene en cuenta el ciclo de vida completo del edificio y trabaja con materiales y sistemas constructivos más sostenibles.

Fomentar una comunidad implicada: nos gusta que nuestros empleados y, por extensión, la comunidad más amplia formada por proveedores y clientes, comparten nuestro compromiso y contribuyan a implementar y a expandir las iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible.

Dialogar con el entorno social: establecemos vínculos de colaboración con los agentes del territorio donde trabajamos, participando en actos culturales, educativos, y lúdicos. Al mismo tiempo nos damos a conocer a través de los medios y de la promoción de eventos locales.

Knauf dispone de la certificación medioambiental ISO 14001 para sus centros de producción en Escúzar y Guixers.

Más información en <https://www.knauf.es/compromiso-rsc>

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

Interna Externa

Verificador de tercera parte

Marcel Gómez Ferrer
Marcel Gómez Consultoría Ambiental
Verificador acreditado del Programa
DAPconstrucción



Fecha de la verificación:

20 / 10 / 2020

Referencias

- ISO 14040:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Principios y marco de referencia
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Requisitos y directrices.
- UNE-EN 15804:2012+A1:2014 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- RCP 100 Productos de construcción en general v2 (29.02.2016).
- Análisis del Ciclo de Vida Placa de Yeso Laminado Knauf.
- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures.

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor 5, 08021 Barcelona
www.apabcn.cat





SOLUCIONES TÉCNICAS INNOVADORAS Y SOSTENIBLES A TU ALCANCE



KNAUF DIRECTO

Nuestro Servicio de Atención al Cliente y nuestro departamento Técnico están a tu disposición para ayudarte a resolver cualquier duda que tengas acerca de nuestros productos y sistemas, así como sobre los servicios que te ofrecemos.

- > **Horario:**
Lunes - jueves 08:00 - 18:00
Viernes 08:00 - 15:00
- > **Teléfono:** **902 440 460 / +34 913 830 540**
- > **E-mail:** **knauf@knauf.es**



KNAUF AKADEMIE

La formación es uno de nuestros compromisos. A través de nuestra red de distribuidores y asociaciones e instituciones, ofrecemos gratuitamente cursos dirigidos a profesionales de la construcción, para que conozcan mejor nuestros productos y sistemas, así como su correcta aplicación o instalación de manera que obtengan el mejor resultado. También realizamos vídeos con el objetivo de difundir el aprendizaje sobre nuestros productos y servicios. Puedes consultarlos en nuestro canal de YouTube o en nuestra página web.



KNAUF DIGITAL

En nuestra página web podrás encontrar toda la información técnica sobre nuestros productos y sistemas, su calidad y compromiso con la sostenibilidad. Ponemos a tu disposición además, multitud de herramientas que facilitarán tu trabajo diario como nuestro programa de cálculo y presupuestos, el acceso a las bases de datos más conocidas del sector, BIM... También podrás solicitar certificados on-line que acreditan la calidad de nuestros productos y sistemas.

Advertencias legales:

La información, imágenes y especificaciones técnicas contenidas en este catálogo, aun siendo en principio correctas, salvo error u omisión por nuestra parte, en el momento de su edición, puede sufrir variaciones o cambios por parte de Knauf sin previo aviso. Sugerimos en cualquier caso consultar siempre con nosotros si está interesado en nuestros sistemas.

Los objetos, imágenes y logotipos publicados en este catálogo están sujetos a Copyright y protección de la propiedad intelectual. No podrán ser copiados ni utilizados en otras marcas comerciales.

Edición: 06/2020

Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal
Avenida de Burgos, 114 – Planta 6º (Edificio Cetil 1)
28050 Madrid – España

www.knauf.es www.knauf.pt

- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knaufes
@Knauf_pt
- @Knaufesp
- @Knaufespañ
@Knaufportugal
- @Knauf_GmbH



DAPcons® Baldosa cerámica prensada en seco (BIA)
ROSA GRES

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

PRODUCTO

DAPcons®.002 017



DE ACUERDO CON LAS NORMAS
ISO 14.025 y EN UNE 15804 + A1

Baldosa cerámica prensada en seco (BIA)

EMPRESA



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto incluye diferentes formatos de
Baldosa cerámica prensada en seco (BIA).

RCP DE REFERENCIA

RCP002 - Productos de revestimiento
cerámico - V.2 (2016)

PLANTA PRODUCCIÓN

ROSA GRES

Polígono Industrial El Mas Vell
Ramón Sugrañes, 1
43144 Vallmoll
Tarragona, España

VALIDEZ

Desde: 10.04.2017
Hasta: 10.04.2022

La validez de DAPcons® 002.017 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa <http://www.csostenible.net/>





DAPcons® Baldosa cerámica prensada en seco (BIa)
ROSA GRES

Declaración Ambiental de Producto Baldosa cerámica prensada en seco (BIa)

Resumen ejecutivo

PROGRAMA DAPconstrucción® Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción http://es.csostenible.net
ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics de Barcelona i Enginyers de l'Edificació (CAATEEB) Bon Pastor, 5, 08021 Barcelona www.apabcn.cat
TITULAR DE LA DECLARACIÓN ROSA GRES; Polígono Industrial El Mas Vell Calle Ramón Sugrañes, 1 Vallmoll, 43144, Tarragona
DECLARACIÓN REALIZADA POR : Centro Tecnológico Leitat C/ de la Innovació, 2 08225 Terrassa España
NÚMERO DE LA DECLARACIÓN: DAPcons® -002.007....
PRODUCTO DECLARADO Baldosa Cerámica Prensada en seco (BIa)
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO El producto incluye diferentes formatos de Baldosa cerámica prensada en seco (BIa). Las variaciones en las entradas y salidas en ningún caso superan el 10 % agrupando de esta manera los diferentes formatos del producto.
FECHA DE REGISTRO 14.04.2017
VALIDEZ Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido subministrada bajo responsabilidad de Rosa Gres.
FIRMA CAATEEB: !
FIRMA VERIFICADOR AUTORIZADO:
Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Baldosa cerámica prensada en seco (BIa) fabricado por Rosa Gres en su planta de Vallmoll (Tarragona). Esta declaración se basa en el documento RCP 002 Productos de revestimiento cerámico - Versión 2 - 2016 La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1



DEC LARACIÓN DE PRESTACIONES N° 1 - PREN2017

1. Código de identificación única del producto tipo

Baldosas y piezas cerámicas prensadas en seco, con absorción de agua $E_b \leq 0.5\%$ con grosor ≥ 7.5 mm

2. Uso o usos previstos

Para suelos y paredes interiores y exteriores

3. Nombre o marca registrada y dirección del fabricante

ROSA GRES S.L.U.

Carretera Sant Cugat km.3
08290 Cerdanyola del Vallès, Barcelona
España
T. +34 93 586 3060 F. +34 93 586 3061
info@rosagres.com

4.- Sistema de evaluación y verificación de la constancia de prestaciones:

Sistema de evaluación 4

5. Organismo notificado:

No procede

6. Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Reacción al fuego	A1 /A1 _{FL}	
Emisión de sustancias peligrosas:	PND	
- Cadmio	PND	
- Plomo		
Fuerza de rotura	> 1300 N	
Propiedades táctiles	PND	
Resistencia al deslizamiento	PND	
Adhesión, para:		
Adhesivo cementoso tipo C2	> 1 N/mm ²	
Resistencia al choque térmico	Cumple	
Dureabilidad, para:		
Uso interior	Cumple	
Uso exterior: resistencia a la helada	Cumple	
		EN 14411:2016

- Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.
- La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante indicado en el punto 3.

Firmado por y en nombre del fabricante:

Ángel Martínez Buendía
Responsable de Calidad

Cerdanyola, Barcelona. España
a 31 de Marzo de 2017

DECLARACIÓN DE CONTENIDO DE RECICLADO

ROSAGRES (Ctra Sant Cugat Km. 3, 08290 Cerdanyola del Vallès, Barcelona, España), con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 (número de certificado: EC-0194/98)

Declara que

1. Las piezas base y piezas especiales fabricadas por el método prensado en seco tienen un contenido de material reciclado *pre - consumo superior al 45% en peso.*
2. Las **piezas especiales**, fabricadas por el método de extrusión, tienen un contenido de material reciclado *pre - consumo superior al 55% en peso.*

Donde todos los contenidos se calculan acorde con la norma UNE EN ISO 14021:2002 – Etiquetas ecológicas y declaraciones medioambientales, Autodeclaraciones medioambientales (Etiquetado ecológico tipo II).

Vallmoll, 9 de Mayo de 2022

ROSAGRES

PHD™

Product Health Declaration

IEdiSA

Graphenstone® Mineral Paints & Primers

Graphenstone® Mineral Paints and Primers are lime based interior and exterior paints containing graphene reinforcement. The product range covered is Ecosphere Premium; Biosphere Premium; GCS Interior Premium; GCS Exterior Premium; Filler F10 Premium; Filler F20 Premium; Stuki Premium; Füllmasse Premium; Kratzputz Premium, Atmosphere Interior/Grafclean, Atmosphere Exterior/Grafclean, Atmosphere Seville, Ecosphere CLP.

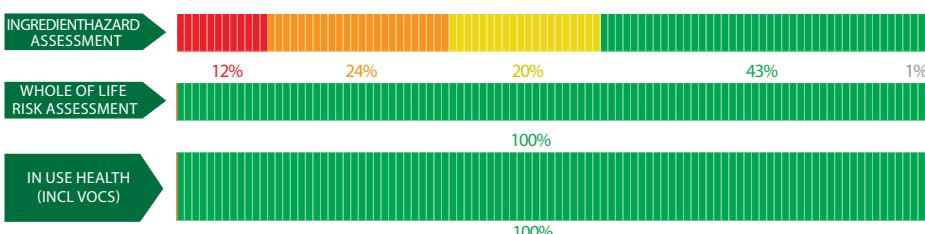
Products/Ranges:	Mineral Paints & Primers
Product Stages Assessed:	Whole of life + In-Use
Product Type:	Paints
CSI Masterformat:	09 91 00
Licenced Site/s:	Sevilla, Spain
Licence Number:	GRA:PP01:2023:PH
Licence Date:	28 February 2023
Valid To:	28 February 2025
Standard:	GGT International v4.0
Screening Date:	28 February 2023
PHD URL:	www.globalgreentag.com/certificate/2189



PHD Summary	Inventory Threshold:	Inventory Method:
Percentage Assessed: 100%	100ppm Product Level	Nested Materials

- ⦿ GreenTag Banned List Compliant.
- ⦿ Meets "Green Cleaning" requirements for Green Star*.
- ⦿ GreenTag PHD recognized by WELL™ & LEED * Material Transparency & Optimization credits included below:
- ⦿ Meets Green Star * 'Buildings v1.0' as Recognized for~ Credit 9: Responsible Finishes; as a Compliant Technical Document (Audited) for ~ Credit 13: Exposure to Toxins, and 'Design & As Built v1.3' and 'Interiors v1.3' ~ Indoor Pollutants.
- ⦿ Meets IWBI * WELL™ v1.0 as Recognized for ~ Feature 26 (Part 1); Feature 97 (Part 1); as a Compliant Technical Document (Audited) for ~ Feature 04 (Part 1), and, meets IWBI * WELL™ v2.0 as Recognized for ~ X07 (Parts 1, 3); X08 (Part 2); as a Compliant Technical Document (Audited) for ~ X06 (Part 1); X07 (Part 2); X08 (Part 1).
- ⦿ Meets USGBC LEED* v4.0 and v4.1 Rating Tool Credit as Recognized for MR Credit: Building Product Disclosure and Optimisation - Material Ingredients - Option 1: Material Ingredient Reporting, Option 2: International ACP - REACH Optimisation.
- ⦿ Highly unlikely worker, user, and environmental exposure to any Carcinogens, Mutagens, Reproductive Toxicant or Endocrine Disruptors.

INGREDIENT HAZARD DISCLOSURE, RISK ASSESSMENT, & IN USE HEALTH, % by mass.



Declared by:
Global GreenTag
International Pty Ltd

David Baggs
CEO

Verified compliant with:
ISO 14024 & ISO 17065

1.0 Scope

The Global GreenTag International (GGT) Product Health Declaration (PHD) has been designed to provide an additional level of service to the green product sector in facilitating an easier understanding of both the hazard and risks associated with any certified products, and is intended to indicate:

- Chemical hazards of both finished product and unique ingredients to a minimum level of 100ppm for final product throughout the product life cycle (including any VOC or other gaseous emissions);
- An assessment of exposure or risk associated with ingredient handling, product use, and disposal in relation to established mitigation and management processes;

It is not intended to assess:

- i. substances used or created during the manufacturing process unless they remain in the final product; or
- ii. substances created after the product is delivered for end use (e.g., if the product unusually degrades, combusts or otherwise changes chemical composition).

GGT PHDs are only issued to products that have passed GGT Standards' certification requirements. The Level of Assessment (BronzeHEALTH, SilverHEALTH, GoldHEALTH or PlatinumHEALTH) of a PHD rating relates ONLY to a Human Health Toxicity Assessment and is declared separately and not equivalent to the overall Bronze, Silver Gold or Platinum Green Tag Certification Mark Tier Levels of LCARate.

1.2 Preparing a PHD

GGT PHDs are prepared in the format of a transparency document which utilizes Hazard Classifications from the UN Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). Hazard Classifications are then risk assessed with a focus on the In Use stage for an outcome of Certification. Assessments are undertaken by GGT Qualified Exemplar Global Lead Auditors and subsequently accepted for Certification by the GGT Program Director (also a Qualified Exemplar Global Lead Auditor) under the International Standard v4.0/4.1, Personal Products Standard v1.0/1.1, or Cleaning Products Standard v1.1/1.2 and above Program Rules.

1.3 External Peer Review

Every GGT PHD is independently peer-reviewed by an external Consultant Toxicologist and Member of the Australasian College of Toxicology & Risk Assessment.

2.0 Declaration of Ingredients

Where a manufacturer wishes recognition under a rating program that requires transparency of ingredients, such as LEED® v4.0 & v4.1, WELL® v1.0 & v2.0, Green Star® the following information is declared from the audit:

Colour	Ingredient Hazard Disclosure
Green	Level 4 The hazard level of this ingredient indicates that the ingredient has no toxic hazard statements with no identified health effects.
Yellow	Level 3 The hazard level of this ingredient indicates that the ingredient is mildly toxic and/or has short/medium term reversible health effects.
Orange	Level 2 The hazard level of this ingredient indicates that the ingredient is moderately toxic and/or with a moderate health effects.
Red	Level 1 The hazard level of this ingredient indicates that the ingredient is highly toxic with a potential for severe health effects.
Black	Level 0 The hazard level of this ingredient indicates that the ingredient is highly toxic with a potential for severe health effects and is banned from being detectable above trace amounts in the final product.
Grey	Grey Chemical Not able to be categorised due to lack of toxicity impact information.
Colour	Risk Assessment & In Use Health Assessment Outcome
Green	No Concerns The risk assessment outcomes for the hazard level and percentage of ingredient used in the product after risk assessment is considered highly unlikely and therefore without concerns.
Yellow	Human Health Comment The risk assessment outcome for the hazard level and percentage of ingredient used in the product is after risk assessment considered low with an unlikely potential risk.
Orange	Issue of Concern or Issue of Concern Minimised The risk assessment outcome for the hazard level and percentage of ingredient used in the product is after risk assessment considered low to high with a higher than unlikely potential for risk.
Red	Red Light Comment or Red Light Comment Minimised The risk assessment outcome for the hazard level and percentage of ingredient used in the product is after risk assessment considered low to extremely high with a moderate potential for risk.
Dark Red	Red Light Exclusion The risk assessment outcome for the hazard level and percentage of ingredient used in the product is after risk assessment considered medium to extremely high with a likely potential for risk.
Grey	Grey Chemical Not able to be categorised due to lack of toxicity impact information.
Black	Banned Ingredients Level 0 Hazard Level categorised chemicals such as Substances of Very High Concern in the International Standard v4.0/v4.1 and/or Petroleum, Parabens plus a wide range of additional compounds stipulated by the Personal Products Standard v1.0/1.1 and Cleaning Products Standard v1.1/1.2

Global GreenTag International Pty Ltd (Global GreenTag) is not a medical professional organisation. Global GreenTag does not purport to provide medical advice, and makes no warranty, representation, or guarantee regarding the declaration that it provides in relation to any allergies, chemical sensitivities or any other medical condition, nor does Global GreenTag assume any liability whatsoever arising out of the application or use of any product or piece of equipment that has been chemically assessed by Global GreenTag.

The chemical assessments carried out provide transparent information peer reviewed by a consultant toxicologist regarding the chemical make-up and ingredients of certain materials and products, but such assessments are not to be taken as any form of medical assessment or health advice and are not targeted towards providing specific solutions to allergenic conditions or any other type of medical concerns.

Users must carry out their own investigations if they are concerned about specific medical conditions and the impact of certain products or ingredients in relation to specific medical concerns.

Global GreenTag takes no responsibility and is not liable in any way with respect to any medical or health issues arising from a person's use of materials or products that have been chemically assessed by Global GreenTag. Global GreenTag shall not be liable for any direct, indirect, punitive, incidental, special or consequential damages to property or life whatsoever, arising out of or connected with the use or misuse of any materials or products that have been assessed by Global GreenTag.

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Nº: CPR-DoP-ES-073

1. Código de identificación único del producto tipo:

MW - EN13162-T5-DS(70,90)-CS(10/Y)70-PL(5)700-WL(P)-WS

2. Identificación del producto de construcción, conforme al artículo 11, párrafo 4 del Reglamento nº305/2011:

Hardrock Multifix

(Ver la etiqueta del producto)

3. Uso o usos previstos del producto de construcción, conforme a la norma armonizada aplicable, previsto por el fabricante:

Aislamiento térmico de edificios (ThIB)

4. Nombre, razón social o marca registrada y dirección del fabricante, conforme al artículo 11, párrafo 5 del Reglamento nº305/2011:

ROCKWOOL Peninsular, S.A.U.

Pol. Industrial de Caparroso, Crta de Zaragoza, Km 53,5-31080-Caparroso (Navarra)

5. Nombre y dirección de contacto del representante autorizado:

No aplicable

6. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción, según el Anexo V del Reglamento nº305/2011:

AVCP Sistema 1 para Reacción al Fuego

AVCP Sistema 3 para otras características

7. Declaración de prestaciones de un producto de la construcción cubierto por la norma armonizada:

AENOR, (Organismo notificado nº 0099) ha realizado la determinación del producto tipo sobre la base de ensayos iniciales tipo, la inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica; la vigilancia continua, evaluación y supervisión permanentes del control de producción en fábrica, por el Sistema 1. Ha emitido el certificado de constancia de las prestaciones.

LGAI (Organismo notificado nº 0370) ha realizado la determinación del producto tipo sobre la base de ensayos iniciales tipo, por el sistema 3. Ha emitido los informes de ensayo correspondientes.

8. Declaración de prestaciones de un producto de construcción por el cual se ha emitido una evaluación técnica:

No aplicable

9. Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones				Especificaciones técnicas armonizadas
Resistencia Térmica	Resistencia térmica (m ² .K/W)	Espesor	Resistencia Térmica	Espesor	Resistencia Térmica
		50	1,25	140	3,55
		60	1,50	150	3,80
		70	1,75	160	4,10
		80	2,05	170	4,35
		90	2,30	180	4,60
		100	2,55		
		110	2,80		
		120	3,05		
		130	3,30		
Reacción al fuego	Reacción al fuego	0,039			
		T5			
		A2-s1,d0			
		(a)			
		(b)			
		(c)			
		DS(70,90)			
		CS(10/Y)70			
		PL(5)700			
		NPD			
Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación	Características de durabilidad	(a)			
		(b)			
		(c)			
		DS(70,90)			
		NPD			
		WS			
		WL(P)			
		NPD			
		NPD			
		Rigidez Dinámica			
EN 13162:2012+A1 : 2015					

ruido de impacto (para suelos)	Espesor, dL	NPD	
	Compresibilidad, c	NPD	
	Resistencia al flujo del aire	NPD	
Índice de absorción acústica	Absorción acústica	NPD	
Índice de aislamiento acústico al ruido aéreo directo	Resistencia al flujo de aire	NPD	
Emisión de sustancias peligrosas al ambiente interior	Emisión de sustancias peligrosas	(e)	
Incandescencia continua	Incandescencia continua	(e)	
<p>(a) No presentan cambios las propiedades de reacción al fuego de los productos de lana mineral. El comportamiento al fuego de la lana mineral no varía con el tiempo. La clasificación de las Euroclases del producto está relacionada con el contenido en materia orgánica, que no puede incrementarse con el tiempo.</p> <p>(b) La conductividad térmica de los productos de lana mineral no varía con el tiempo, la experiencia demuestra que la estructura fibrosa es estable y la porosidad no contiene gases distintos al aire atmosférico.</p> <p>(c) Sólo estabilidad dimensional para espesores</p> <p>(d) Esta característica también cubre la manipulación y la instalación</p> <p>(e) Los productos de aislamiento térmico no deben superar los niveles máximos admisibles de sustancias peligrosas, especificados en la normativa europea o nacional. Se están desarrollando métodos de ensayo Europeo.</p>			

10. Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9.

Esta declaración de prestaciones se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante descrito en el punto 4.

Firmado por el fabricante, y en su nombre por:

Factory Manager

Barcelona, 01 de diciembre de 2020

ROCKWOOL Peninsular S.A.U.

Ctra. Zaragoza, Km. 53,5 N121.
31380 Caparroso, Navarra, Spain
T (+34) 902 430 430
www.rockwool.es

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Nº: CPR-DoP-FR-043

1. Código de identificación único del producto tipo:

MW - EN13162-T5-DS(70,90)-WS-WL(P)-MU1-AFr15

2. Identificación del producto de construcción, conforme al artículo 11, párrafo 4 del Reglamento nº305/2011:

ROKBARDAGE - ROKBARDAGE VN

(Ver la etiqueta del producto)

3. Uso o usos previstos del producto de construcción, conforme a la norma armonizada aplicable, previsto por el fabricante:

Aislamiento térmico de edificios (ThIB)

4. Nombre, razón social o marca registrada y dirección del fabricante, conforme al artículo 11, párrafo 5 del Reglamento nº305/2011:

ROCKWOOL Peninsular, S.A.U.

Pol. Industrial de Caparroso, Ctra de Zaragoza, Km 53,5-31080-Caparroso (Navarra)

5. Nombre y dirección de contacto del representante autorizado:

No aplicable

6. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción, según el Anexo V del Reglamento nº305/2011:

AVCP Sistema 1 para Reacción al Fuego

AVCP Sistema 3 para otras características

7. Declaración de prestaciones de un producto de la construcción cubierto por la norma armonizada:

ACERMI, (Organismo notificado nº 1163) ha realizado la determinación del producto tipo sobre la base de ensayos iniciales tipo, la inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica; la vigilancia continua, evaluación y supervisión permanentes del control de producción en fábrica, por el Sistema 1. Ha emitido el certificado de constancia de las prestaciones.

LNE (Organismo notificado nº 0071) ha realizado la determinación del producto tipo sobre la base de ensayos iniciales tipo, por el sistema 3. Ha emitido los informes de ensayo correspondientes.

8. Declaración de prestaciones de un producto de construcción por el cual se ha emitido una evaluación técnica:

No aplicable

9. Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones					Especificaciones técnicas armonizadas	
Resistencia Térmica	Resistencia térmica (m2.K/W)	Espesor	Resistencia Térmica	Espesor	Resistencia Térmica	EN 13162:2012+A1 : 2015	
		80	2.35	110	3.20		
		90	2.60	130	3.80		
		100	2.9	150	4.40		
	Conductividad térmica W/(m.K)	0,034					
	Espesor	T5					
	Reacción al fuego	A1					
Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación	Características de durabilidad	(a)					
Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación	Resistencia térmica y conductividad térmica	(b)					
	Características de durabilidad	(c) DS(70,90)					
Resistencia a la compresión	Resistencia a compresión	NPD					
	Carga puntual	NPD					
Resistencia a la tracción/flexión	Resistencia a la tracción perpendicular a las caras (d)	NPD					
Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación	Fluencia a compresión	NPD					
Permeabilidad al agua	Absorción de agua a corto plazo	WS					
	Absorción de agua a largo plazo	WL(P)					
Permeabilidad al vapor de agua	Transmisión de vapor de agua	MU1					
	Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua						
Índice de transmisión del ruido de impacto (para suelos)	Rigidez Dinámica	NPD					
	Espesor, dL	NPD					
	Compresibilidad, c	NPD					
	Resistencia al flujo del aire	NPD					
Índice de absorción acústica	Absorción acústica	NPD					

Índice de aislamiento acústico al ruido aéreo directo	Resistencia al flujo de aire	AFr15	
Emisión de sustancias peligrosas al ambiente interior	Emisión de sustancias peligrosas	(e)	
Incandescencia continua	Incandescencia continua	(e)	
<p>(a) No presentan cambios las propiedades de reacción al fuego de los productos de lana mineral. El comportamiento al fuego de la lana mineral no varía con el tiempo. La clasificación de las Euroclases del producto está relacionada con el contenido en materia orgánica, que no puede incrementarse con el tiempo.</p> <p>(b) La conductividad térmica de los productos de lana mineral no varía con el tiempo, la experiencia demuestra que la estructura fibrosa es estable y la porosidad no contiene gases distintos al aire atmosférico.</p> <p>(c) Sólo estabilidad dimensional para espesores</p> <p>(d) Esta característica también cubre la manipulación y la instalación</p> <p>(e) Los productos de aislamiento térmico no deben superar los niveles máximos admisibles de sustancias peligrosas, especificados en la normativa europea o nacional. Se están desarrollando métodos de ensayo Europeo.</p>			

10. Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9.

Esta declaración de prestaciones se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante descrito en el punto 4.

Firmado por el fabricante, y en su nombre por:

Bussines Unit Director

Barcelona, 28 de noviembre de 2017

ROCKWOOL Peninsular S.A.U.
Ctra. Zaragoza, Km. 53,5 N121.
31380 Caparroso, Navarra, Spain
T (+34) 902 430 430
www.rockwool.es

Pintura Intumescente Base Agua

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Pintura intumesciente base agua, de un componente, libre de cloro y borato, diseñada para aplicarse en obra sobre acero estructural expuesto en interiores que requiera protección contra el fuego celulósico.

Interchar 1120 es un material intumesciente acrílico con bajo VOC ensayado independientemente contra el fuego con hasta 3 horas de clasificación de fuego de acuerdo con las normas ASTM E119/UL263, BS 476 20-22, EN 13381-8 y GB 14907.

Interchar 1120 es un producto marcado CE con la Aprobación Técnica Europea ETA-11/0045.

APLICACIONES Para proporcionar protección contra el fuego celulósico sobre vigas, columnas y secciones huecas en ambientes interiores.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO INTERCHAR 1120	Color	Blanco
	Aspecto	Mate
	Sólidos en volumen	68% ± 3% (medido de acuerdo con ISO 3233 y Método de Guía BCF)
	Espesor recomendado	300-700 micras (12-28 mils) en seco, equivalente a 441-1029 micras (17,6-41,2 mils) en húmedo El espesor de película requerido depende del rating del fuego
	Rendimiento teórico	1 m²/litro a (700 micras DFT con los sólidos en volumen establecidos 39 sq.ft./galones US a 28 mils con los sólidos en volumen establecidos)
	Rendimiento práctico	Considérense los factores de pérdidas apropiados
	Método de Aplicación	Pistola "airless", Brocha, Rodillo
	Tiempo de secado	Intervalo de repintado por si mismo

Temperatura	Seco al tacto	Seco duro	Mínimo	Máximo
10°C (50°F)	5 horas	6 horas	16 horas	Prolongado ¹
15°C (59°F)	4 horas	5 horas	12 horas	Prolongado ¹
25°C (77°F)	2 horas	4 horas	6 horas	Prolongado ¹
40°C (104°F)	1 hora	3 horas	3 horas	Prolongado ¹

¹ Véanse las definiciones y abreviaturas de International Protective Coatings

Todos los datos de tiempos de secado se indican para un espesor típico de 700 micras EPS. y asumiendo una buena corriente de aire.

El intervalo de repintado mínimo del Interchar 1120 con capas de acabado es de 24 horas. La Guía de Aplicación contiene más detalles sobre los intervalos mínimos de repintado.

DATOS REGLAMENTARIOS Y APROBACIONES	Punto de inflamación (Típico)	>101°C (214°F)
	Peso Específico	1,40 kg/l (11,7 lb/gal)
	VOC	0.16 lb/gal (20 g/l) 0 g/kg EPA Método 24 Directiva de la UE sobre emisiones de solventes (Directiva del Consejo 1999/13/EC).

Para mas detalles ver la sección: Características del producto.

Protective Coatings

Pintura Intumescente Base Agua

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Todas las superficies a pintar deberían estar limpias, secas y libres de contaminación. Antes de la aplicación, todas las superficies deberían ser evaluadas y tratadas de acuerdo con ISO 8504:2000. Debería eliminarse el aceite o la grasa de acuerdo con SSPC-SP1 Limpieza con Disolventes.

Estructuras de acero imprimadas

Interchar 1120 debería aplicarse siempre sobre esquemas de recubrimientos anti corrosivos recomendados. La superficie imprimada debería estar seca y libre de cualquier contaminación e Interchar 1120 debe aplicarse dentro de los intervalos de repintado especificados (consulte la Guía de Aplicación del Interchar 1120).

Áreas de roturas, daños etc., deberían prepararse al estándar especificado (ISO 8501-1:2007 ó SSPC-SP6, chorreo con abrasivos, ó SSPC-SP11, limpieza con herramienta mecánica) y aplicar una capa de imprimación antes de recubrir con el Interchar 1120.

Superficies imprimadas con zinc

Interchar 1120 puede aplicarse sobre imprimaciones epoxis de zinc metálico, siempre que esas hayan sido repintadas primero con una capa de enlace aprobada (tie coat). Asegúrese de que la superficie imprimada esté limpia, seca y libre de contaminación antes de aplicar el Interchar 1120. Las capas selladoras recomendadas son Intergard 269 ó Intergard 276.

APLICACIÓN

Mezcla	Este material es un recubrimiento de un componente que deberá mezclarse siempre completamente con un mezclador mecánico antes de su aplicación.	
Relación de mezcla	No aplicable	
Pistola "airless"	Recomendado	Rango de boquilla 0,43-0,53 mm (17-21 milésimas) Presión total del líquido de salida en la boquilla pulverizadora no inferior a 175 kg/cm² (2489 p.s.i.)
Pistola Convencional (Presión del calderín)	No recomendado	
Pistola de aire (Convencional)	No adecuado	
Brocha	Adecuado	Recomendado para áreas pequeñas y reparaciones, serán necesarias múltiples capas para conseguir el espesor de película seca requerido.
Rodillo	Adecuado - Áreas pequeñas solamente	Normalmente, se pueden obtener 100-300 micras (4,0-12,0 mils)
Disolvente	No se requiere normalmente.	
Limiador	Agua limpia	
Paradas	No permita que el material permanezca en los latiguillos, pistolas o equipo airless. Lave detenidamente todo el equipo con agua limpia. No use disolventes orgánicos.	
Todo el material sin usar debe almacenarse en botes cerrados. Los botes parcialmente llenos pueden mostrar una piel en la superficie después de estar almacenados.		
Limpieza	Limpiar todo el equipo inmediatamente después de utilizar con agua limpia. Se recomienda lavar periódicamente el equipo de pulverización durante la jornada de trabajo. La frecuencia de la limpieza dependerá de la cantidad de producto pulverizado, la temperatura y el tiempo transcurrido, incluyendo los retrasos.	
	Tirar el material sobrante y los recipientes vacíos de acuerdo con el reglamento/legislación regional apropiado.	

Pintura Intumescente Base Agua

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Debería consultarse la detallada Guía de Aplicación del Interchar 1120 antes de su uso.

Interchar 1120 está aprobado por una amplia gama de estándares internacionales. Por favor contacte con International Protective Coatings para ampliar detalles sobre certificaciones y límites de resistencia al fuego.

Cuando la aprobación UL263 sea requerida, se deberá solicitar el código de producto HFA122.

Interchar 1120 debe estar protegido de la congelación en todo momento durante su almacenamiento y transporte. Para una aplicación optima y características de secado, la temperatura del aire y del substrato debería ser mayor de 10°C (50°F) y la humedad relativa menor del 80%. Debería mantenerse una buena corriente de aire y ventilación para mejorar las propiedades de secado y repintado y mejorar la velocidad de la aplicación. La aplicación a temperaturas por debajo de 10°C (50°F) retrasará el secado y prolongará los intervalos de repintado, al igual que con humedades relativas más altas.

Deshágase de Interchar 1120 congelado de acuerdo a la reglamentación local de residuos. No descongele el material congelado para aplicarlo.

La temperatura de la superficie debe estar siempre como mínimo a 3° C (5° F) por encima del punto de rocío. En línea con una buena práctica de pintado, la aplicación no se debería realizar cuando las condiciones se están deteriorando, p.e. la temperatura esta bajando o hay riesgo de que se forme condensación.

La película máxima en una sola capa se logra mejor mediante pulverización sin aire. Cuando se aplican métodos diferentes de la pulverización sin aire, es improbable que se alcance la película requerida.

Debe tenerse cuidado con no sobre-aplicar en áreas tales como ángulos internos, esquinas, bordes, etc.

La apariencia del acabado del Interchar 1120 depende del método de aplicación. En áreas visibles se prefiere la aplicación a pistola, la cual puede aportar un acabado mas liso. Acabados decorativos más altos requieren una preparación adicional antes de la aplicación de capas de acabado; Por favor, consulte la Guía de Aplicación para más información. Las capas selladoras no son necesarias en ambientes que se clasifican como ISO 12944-2 C1.

Interchar 1120 esta aprobado un ambiente de exposición interior clasificado de acuerdo con la norma ISO 12944. Consulte con International Paint para sistemas de imprimación y capa de acabado apropiados para el ambiente interior especificado.

Interchar 1120 esta listado por UL para su uso en condiciones de Espacio Interior Acondicionado y Uso General en Interior sin una capa de acabado.

Interchar 1120 (sellado o no), debería ser protegido del agua estancada o continuada.

Interchar 1120 no está diseñado para su inmersión o empapado frecuente en agua.

Nota: los valores COV (VOC) son típicos y se aportan solo como guía de referencia. Pueden estar sujetos a variación dependiendo de factores como el color y las tolerancias normales de la fabricación.

COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA

Las siguientes imprimaciones pueden ser utilizadas con Interchar 1120:

Intercryl 525	Intercure 200
Intercure 200HS	Intergard 251
Intergard 269	Intergard 276
InterH2O 499	Interprime 306
Interseal 670HS	

Interchar 1120 puede también aplicarse sobre Interzinc 52 siempre que se aplique una capa de enlace apropiada; ver por favor la sección de Preparación de la Superficie.

Las siguientes capas de acabado pueden ser utilizadas con Interchar 1120:

Intersheen 579	Interthane 870
Interthane 990	Intercryl 525

Hay una amplia gama de imprimaciones y capas de acabado que pueden ser apropiadas para su uso con Interchar 1120; por favor para más información o asistencia contacte con International Protective Coatings.

Pintura Intumescente Base Agua

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Si desea más información sobre estándares industriales, términos o abreviaturas empleados en esta ficha técnica, visite www.international-pc.com.

- Definiciones y Abreviaturas
- Preparación de la superficie
- Aplicación de la pintura
- Rendimiento Teórico y práctico
- Guía de Aplicación de Pinturas Intumescentes Acrílicas Base Agua de 1 componente

Previa solicitud, se puede disponer de copias individuales de estas secciones.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Está previsto que este producto lo utilicen solamente operarios profesionales en situaciones industriales, de acuerdo con los consejos facilitados en esta hoja, en la Ficha Técnica sobre Seguridad de Materiales (MSDS) que International Protective Coatings proporciona a sus clientes.

Todo trabajo que implique la aplicación y uso de este producto deberá llevarse a cabo de acuerdo con todas las normas y reglamentos nacionales pertinentes sobre Higiene, Seguridad Y Medio Ambiente.

En caso de realizarse soldadura u oxicorte sobre un metal recubierto con este producto, se desprenderán polvo y humos que requerirán el uso de un equipo de protección personal apropiado y una ventilación cde escape local adecuada.

Si hay duda sobre la idoneidad de uso de este producto, se ruega consultar a International Protective Coatings para mayor información.

TAMAÑO DEL ENVASE	Unit Size	Vol	Pack
	20 litros	20 litros	20 litros
	5 US gal	5 US gal	5 US gal
Ponerse en contacto con Akzo Nobel Industrial Paints, S.L para la disponibilidad de otros tamaños de envase.			
PESO DEL PRODUCTO (TÍPICO)	Unit Size		
	20 litros	30.2 kg	
	5 US gal	68.3 lb	
ALMACENAMIENTO	Tiempo de vida	12 meses como mínimo a 25°C (77°F). Sujeto a reinspección posterior en el almacén. Almacenar en condiciones secas, a la sombra y alejado de fuentes de calor e ignición. Proteger de la congelación.	

Nota importante

La información contenida en esta ficha técnica no pretende ser exhaustiva; cualquier persona que use el producto para cualquier propósito distinto que el específicamente recomendado en esta ficha técnica sin obtener primero confirmación escrita de nosotros de la idoneidad del producto para el uso pretendido será bajo su propio riesgo. Todos los consejos dados o que se deriven de lo indicado sobre el producto (incluidos en esta ficha técnica o no) están basados con la mejor intención de nuestro conocimiento pero nosotros no tenemos control sobre la calidad del substrato o sobre todos los factores que afectan al uso y aplicación del producto. Por tanto, a menos que nosotros lo acordemos por escrito específicamente, no aceptamos cualquier responsabilidad en absoluto por la calidad del producto o para (sujeto a los límites permitidos por la ley) cualquier pérdida o daño producida por el uso del producto. Nosotros por la presente negamos cualquier garantía o representaciones, expresas o implícitas, por el uso de la ley o de otro modo, incluyendo, sin limitación, cualquier garantía derivada de la comercialización o uso de un propósito particular. Todos los productos suministrados y consejos técnicos dados están sujetos a nuestras condiciones de venta. Usted deberá solicitar una copia de este documento y revisarla cuidadosamente. La información contenida en esta ficha técnica está sujeta a modificación de vez en cuando en función de nuestra experiencia y política de continuo desarrollo. Es responsabilidad del usuario comprobar con el representante local que esta ficha técnica está actualizada antes de utilizar el producto. .

Esta ficha técnica está disponible en nuestra página web en www.international-marine.com o www.international-pc.com, y debería ser la misma que este documento. Si hubiera alguna discrepancia entre este documento y la versión de la ficha técnica que aparece en la web, entonces tiene preferencia la versión de la página web.

Copyright © AkzoNobel, 05/02/2015.

Todas las marcas registradas mencionadas en esta publicación son propiedad de, o bajo licencia de, el grupo de compañías AkzoNobel.

www.international-pc.com