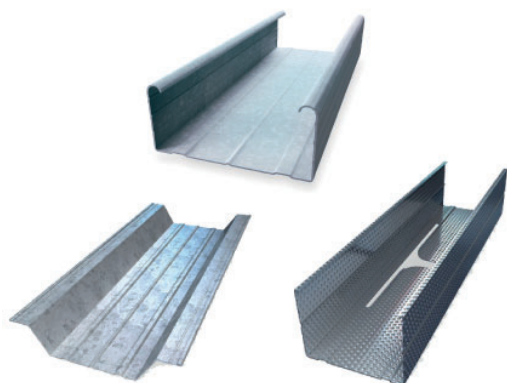


DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

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



Perfilería Knauf

► Noviembre 2020

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.041
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

Perfilería Knauf de espesores 0,50mm, 0,55mm, 0,60mm, 0,7mm y 1mm

Empresa

Descripción del producto

Perfiles de acero galvanizado del tipo DX51D y galvanizado Z140 o Z275 que conforman el entramado de la estructura portante de los sistemas Knauf de tabiques, trasdosados y techos. Galvanizado Z140 para ambiente interior no agresivo con una humedad permanente leve o media. Para zonas con ambiente agresivo (con cloro, sal, bromo...) Knauf ofrece perfilería con un galvanizado Z450.

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®.100.041 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

Perfilería Knauf de espesores 0,50mm, 0,55mm, 0,60mm, 0,7mm y 1mm.

Resumen ejecutivo

<p>PROGRAMA DAPconstrucción®</p> <p>Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.csostenible.net</p>	
<p>Administrador del programa</p> <p>Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB) Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.apabcn.cat</p>	
<p>Titular de la declaración</p> <p>Knauf GmbH Sucursal en España Avda de Burgos 114 planta 6º 28050 Madrid</p>	
<p>Declaración realizada por</p> <p>Sandra Trujillo Navas Knauf GmbH Sucursal en España</p>	
<p>Número de la declaración</p> <p>DAPcons® 100.041</p>	
<p>Producto declarado</p> <p>Perfilería Knauf de espesores 0,50mm, 0,55mm, 0,60mm, 0,7mm y 1mm.</p>	
<p>Descripción del producto</p> <p>Perfiles de acero galvanizado del tipo DX51D y galvanizado Z140 o Z450 que conforman el entramado de la estructura portante de los sistemas Knauf.</p>	
<p>Fecha de registro</p> <p>25/11/2020</p>	
<p>Validez</p> <p>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 suministrada bajo responsabilidad de:</p> <p>Knauf GmbH Sucursal en España</p>	
<p>Firma CAATEEB</p> <p>Sr. Celestí Ventura Cisternas, Presidente del CAATEEB</p>	<p>Firma del verificador</p> <p>Sr. Marcel Gómez, verificador acreditado por el Programa DAPconstrucción</p>
<p>36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C)</p> <p>Firmado digitalmente por 36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C) Fecha: 2020.12.04 13:36:35 +01'00'</p>	<p>GOMEZ FERRER MARCEL - 46710705M</p> <p>Firmado digitalmente por GOMEZ FERRER MARCEL - 46710705M Fecha: 2020.12.02 13:43:26 +01'00'</p>
<p>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 Perfilería Knauf 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. Version 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</p>	

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

Los perfiles son de chapa galvanizada de acero base, del tipo DX51D (Fe Po 2 G), revestimiento Z-140 g/m² o Z-450 g/m², aspecto estrella normal (N), acabado ordinario A (todo ello según UNE EN 14195).

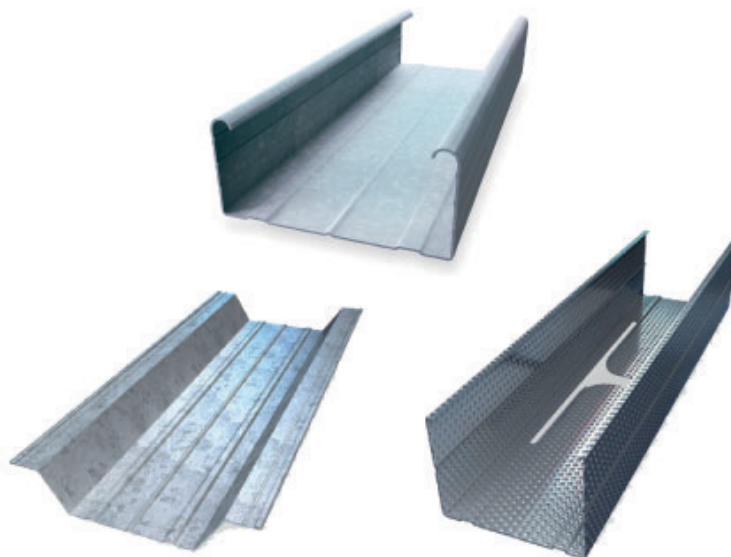
Los espesores tienen un valor nominal de 0,6 mm, 0,7mm ó 1 mm (+ 0,05) para los elementos portantes verticales (Montantes y maestras), un valor nominal de 0,55 mm, 0,7mm (+ 0,05) para los elementos horizontales (Canales, angulares y maestras).

Se utilizan en trasdosados, tabiques, techos y sistemas de fachada del campo de la Construcción en Seco, como estructura para fijar las placas de yeso laminado o de cemento y cumplen con la norma UNE EN 14195.

El producto está fabricado bajo la Norma UNE-EN 14195. Sujeto a ensayos de tipo inicial y al control de producción en fábrica que le otorgan el marcado CE y la marca N. De acuerdo a la norma de producto, en el ala de cada perfil están impresas las principales características que facilitan su identificación

Las características principales son:

ESPESOR	FACTOR DE CONVERSIÓN
Tipo de acero	0,711
Recubrimiento	Galvanizado Z140-Z450
Reacción al fuego	A1
Límite elástico	140N/mm ²



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 procesamiento 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:

- Acero DX51D: >96%
- Galvanizado: <4%
- Aceite conformado: <1%

Módulo A2)

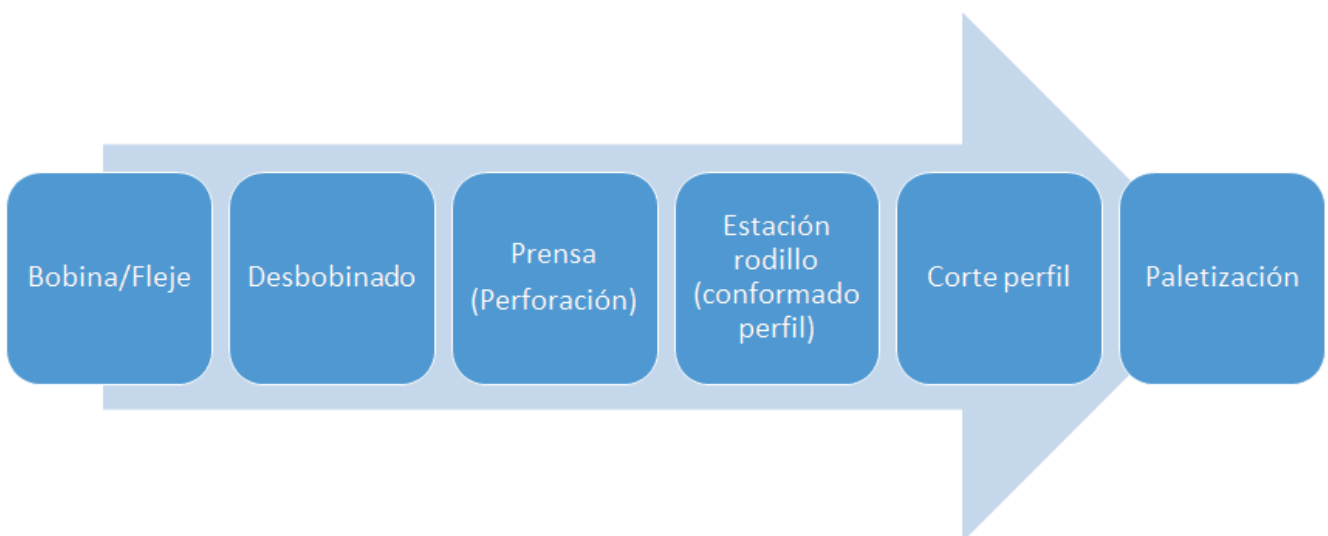
Este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica. Se ha introducido la distancia y el tipo de camión (16-32 Tn) para cada materia prima.

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.

Los perfiles metálicos autoportantes se obtienen mediante un proceso de conformado en frío de fleje de chapa de acero galvanizado en una línea automática de velocidad constante en continuo. Tras introducir una bobina de fleje, el mismo pasa por una prensa a medida que se va desenrollando, y se le troquelan agujeros pasantes "H" u "O" en caso de tratarse de montantes, o pasa sin actuación a través de la misma en caso de canales. A continuación el fleje continuo entra en la unidad de perfilado, donde a través de varias estaciones de rodillos, el plegado de la sección transversal del perfil se va desarrollando a medida que pasa progresivamente a través de una serie de rodillos (flor de perfilado). Una vez la sección alcanza la forma definitiva (normalmente en forma de "U" o "C"), el fleje entra en una prensa donde se corta a la longitud programada. Finalmente cada pieza es encajada y flejada en paquetes individuales de venta, y a continuación estos son paletizados para ser almacenados y transportados.

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 perfilería Knauf. Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos producidos (envases y recortes de perfilería).

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	-
Uso de agua	-
Uso de otros recursos	-
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	Perfilería: 2% a reciclaje
Emisiones directas al aire ambiente, al suelo y al agua	0 Kg/ml perfil

Los residuos originados por el packaging son 100% reciclados, con una distancia de transporte de 50 km

2.3. Uso del producto (B1-B7)

La perfilería Knauf 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 perfilería Knauf ha sido estimada en, al menos, 50 años para ambientes, según la Norma UNE EN ISO 14713. 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 de la perfilería es totalmente viable. El acero es puede ser reciclado indefinidamente sin que pierda propiedades.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	89% a reciclaje
Sistema de recuperación, especificado por tipo	A reciclaje
Vertido, especificado por tipo	11% 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 89% de los residuos son enviados a reciclaje. En consecuencia 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 mL de perfil Knauf de acero galvanizado.

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	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 CO2 eq	2,35E+00	1,86E-02	1,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,33E-03	0,00E+00	2,51E-04	1,60E,00	-8,92E-01
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico-ODP	kg CFC-11 eq	2,62E-07	3,71E-09	1,22E-08	0,00E+00	0,00E+00	8,00E-10	0,00E+00	1,01E-10	2,44E-07	-3,64E-08
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua-AP	kg SO2 eq	1,35E-02	4,96E-05	6,78E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-05	0,00E+00	1,86E-06	1,03E-02	-3,94E-03
Potencial de eutrofización-EP	kg P04-eq	5,47E-03	1,08E-05	2,74E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-06	0,00E+00	4,11E-07	1,99E-03	-3,76E-03
Potencial de formación de ozono troposférico-POCP	kg C2H4 eq	9,95E-04	2,94E-06	5,00E-05	0,00E+00	0,00E+00	6,59E-07	0,00E+00	7,06E-08	4,32E-04	-6,17E-04
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP elementos	kg Sb eq	3,41E-04	3,61E-08	1,70E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-08	0,00E+00	2,73E-10	3,41E-04	-1,71E-05
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles-ADP combustibles fósiles	MJ	3,40E+01	3,05E-01	1,72E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,57E-02	0,00E+00	8,23E-03	2,78E+01	-8,30E+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	3,61E+01	3,09E-03	1,80E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,11E-04	0,00E+00	1,10E-04	3,71E+01	-7,48E-01
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	3,61E+01	3,09E-03	1,80E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,11E-04	0,00E+00	1,10E-04	3,71E+01	-7,48E-01
Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	4,08E+01	3,28E-01	2,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,09E-02	0,00E+00	8,94E-03	3,49E+01	-8,32E+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	4,08E+01	3,28E-01	2,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,09E-02	0,00E+00	8,94E-03	4,41E+01	0,00E+00
Uso de materiales secundarios	Kg	4,20E-01	0,00E+00	2,10E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,07E-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	1,15E-02	5,78E-04	1,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-04	0,00E+00	6,48E-04	1,14E-02	-3,04E-03

Indicador residuos	Unidad	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	Total	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,05E-04	1,79E-07	1,03E-05	0,00E+00	0,00E+00	4,26E-08	0,00E+00	2,88E-09	1,38E-04	-7,74E-05
Residuos no peligrosos eliminados	kg	4,28E-01	2,62E-02	2,58E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,20E-03	0,00E+00	5,90E-02	1,76E-01	-3,67E-01
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,15E-04	2,09E-06	5,86E-06	0,00E+00	0,00E+00	4,51E-07	0,00E+00	5,76E-08	1,20E-04	-2,97E-06
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	4,16E-01	0,00E+00	3,80E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	-1,71E-05
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	-8,30E+0C
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	-3,94E-03
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	-3,64E-08
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	-8,92E-01
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	-3,76E-03
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	-6,17E-04

*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	-7,48E-01
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E-00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	-7,48E-01
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	-8,32E+0C
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E-00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	-8,32E+0C
Uso de materiales secundarios	kg	0,00E-00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E-00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E-00
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	-3,04E-03
Residuos peligrosos eliminados	kg	-7,74E-05
Residuos no peligrosos eliminados	kg	-3,67E-01
Residuos radiactivos eliminados	kg	-2,97E-06
Componentes para su reutilización	kg	0,00E-00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E-00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E-00
Energía exportada	MJ	0,00E-00

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

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fábrica 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	400 Km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	% asimilado la base de datos Ecoinvent 3.5
Densidad de carga del producto transportado	7825 Kg/m ³
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	-
Consumo de agua	-
Consumo de otros recursos	-
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)	Perfilería: 2% a reciclaje
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	Perfilería: 2% a reciclaje
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	Perfiles para la realización de tabiques, trasdosados y techos
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), sustitución (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	89% del producto recopilado para reciclaje
Sistemas de reciclaje	-
Eliminación final	11% deposición en vertedero controlado


5. ANEXO

Los resultados indicados en el punto 3.3 Datos del análisis del ciclo de vida corresponden al producto Montante 48/35/0,6. Para obtener los resultados del resto de productos incluidos en la presenta DAP se debe multiplicar los resultados indicados por los factores de multiplicación indicados a continuación:

PERFIL KNAUF	FACTOR DE CONVERSIÓN
CANAL 36/30/0,55	0,712
CANAL 48/30/0,55	0,795
CANAL 70/30/0,55	0,963
CANAL 90/30/0,55	1,115
CANAL 100/35/0,55	1,269
CANAL 75/40/0,6	1,267
CANAL 125/40/0,6	1,683
CANAL 150/40/0,6	1,892
MONTANTE 70/38/0,6	1,242
MONTANTE 90/40/0,6	1,442
MONTANTE 100/40/0,6	1,526
MONTANTE 75/50/0,6	1,476
MONTANTE 100/50/0,6	1,683
MONTANTE 125/50/0,6	1,892
MONTANTE 150/50/0,6	2,101
PERFIL U 30/30 0,55	0,611
CLIP 18 17/20/28 0,55	0,435
PERFIL ANGULAR L 30/25 0,55	0,435
MAESTRA 60/27/0,6	1,018
MAESTRA F47/17/0,6	0,766
MAESTRA OMEGA 80 0,55	0,857
MONTANTE 100/50/1 Z4	2,750
CANAL 50/40/0,7 Z4	1,235
CANAL 75/40/0,7 Z4	1,469
CANAL 100/40/0,7 Z4	1,712
MONTANTE 50/50/0,7 Z4	1,469
MONTANTE 75/50/0,7 Z4	1,712
CANAL 48/28/0,5 RSR	0,701
CANAL 70/28/0,5 RSR	0,855
M. 48/35/0,55 RSM	0,924

PERFIL KNAUF	FACTOR DE CONVERSIÓN
M. 70/35/0,55 RSM	1,092
MAESTRA F47/17/0,55 RS	0,711
MONTANTE 48/50/0,6	1,283
MONTANTE 70/40/0,6	1,283
ANGULAR L 30/25/0,5 RS	0,368
CANAL U CR 48/30/0,55	0,848
MAESTRA CD 60/27/0,7	1,186

6. RCP Y VERIFICACIÓN

<p>Esta declaración se basa en el Documento</p> <p>RCP100. Productos de construcción en general. Version 2 – 29.02.2016</p>	
<p>Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1</p> <p>Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa</p>	
<p>Verificador de tercera parte</p> <p>Marcel Gómez Ferrer Marcel Gómez Consultoría Ambiental Verificador acreditado del Programa DAPconstrucción</p> <div style="text-align: right;">  </div>	
<p>Fecha de la verificación:</p> <p>25 / 11 / 2020</p>	
<p>Referencias</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 Declaración Ambiental de Producto sobre productos de construcción (v2 29.02.2016). - Análisis del Ciclo de Vida Perfilería 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

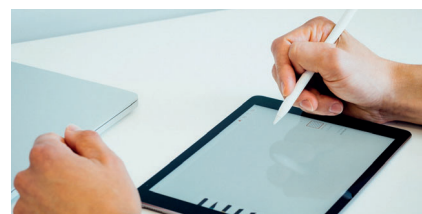
> **Teléfono: 902 440 460 / +34 913 830 540**

> **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