



DAPcons®.100.276

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Múltiples productos

De acuerdo con las normas:

ISO 14025 y UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Múltiples productos

DAPcons®.100.276

De acuerdo con las normas:

ISO 14025 y UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021



INFORMACIÓN GENERAL

Producto

ARCOPLUS 9327, ARCOPLUS 9257, ARCOPLUS 9207 Y ARCOPLUS 6410.

Empresa



Descripción del producto

Los productos arcoPlus 9327, arcoPlus 9257, arcoPlus 9207 y arcoPlus 6410 son sistemas modulares formados por paneles de policarbonato celular coextruido, perfiles de aluminio y accesorios. Los resultados mostrados en la DAP son los del producto arcoPlus 9327 que es el más representativo.

RCP de referencia

RCP 100 (version 3.2 - 21/12/2023) Productos de construcción en general

Planta de producción

DOTT. GALLINA S.R.L.
Strada Carignano 104
10040 La Loggia (Torino) Italia

Validez

Desde: 13/04/2026 Hasta: 13/04/2031

La validez de DAPcons®.100.276 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene Cateb; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.dapcons.com

RESUMEN EJECUTIVO

ARCOPLUS 9327, ARCOPLUS 9257, ARCOPLUS 9207 Y ARCOPLUS 6410.



PROGRAMA DAPconstrucción®

Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción
www.dapcons.com



Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Tècnica de Barcelona (Cateb)
Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat



Titular de la declaración

AISLUX
Poligono La Catalana, crta. de Vicalvaro a estación O'Donell5 28032 - MADRID (España)
www.aislux.com



Declaración realizada por:

LEADER ENGINEERING AND CONSULTING SLU
C/ Beethoven 15, 4ª planta, 08021 - BARCELONA, BARCELONA, España

Producto declarado

ARCOPLUS 9327, ARCOPLUS 9257, ARCOPLUS 9207 Y ARCOPLUS 6410.

Representatividad geográfica

- Producción: Europa
- Distribución y Fin de Vida: Europa

Variabilidad entre diferentes productos

Se declaran los resultados del producto arcoPlus 9327 que es el más representativo y también lo son del arcoPlus 6410 y arcoPlus 9257: variabilidad inferior al 10%. Variabilidad con arcoPlus 9207 (-12,5%).

Número de la declaración

DAPcons®.100.276

Fecha de registro

29/05/2024

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 fue suministrada bajo responsabilidad de: **AISLUX**

Firma del administrador del programa

Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb

Firma del verificador del programa

Ferran Pérez Ibáñez. ITeC - Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya. Verificador acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SU USO

ArcoPlus 9327, arcoPlus 9257, arcoPlus 9207 y arcoPlus 6410 son sistemas modulares formados por paneles de policarbonato celular coextruido, perfiles de aluminio y accesorios. El diseño es adecuado para su uso en paramentos verticales, fachadas y cubiertas. Destacan por su ligereza, transmisión de luz, aislamiento térmico y facilidad de instalación. Tienen una gran resistencia a los rayos ultravioletas, al granizo e impactos en general.

—

1.1 Información de contenido

Componentes del producto

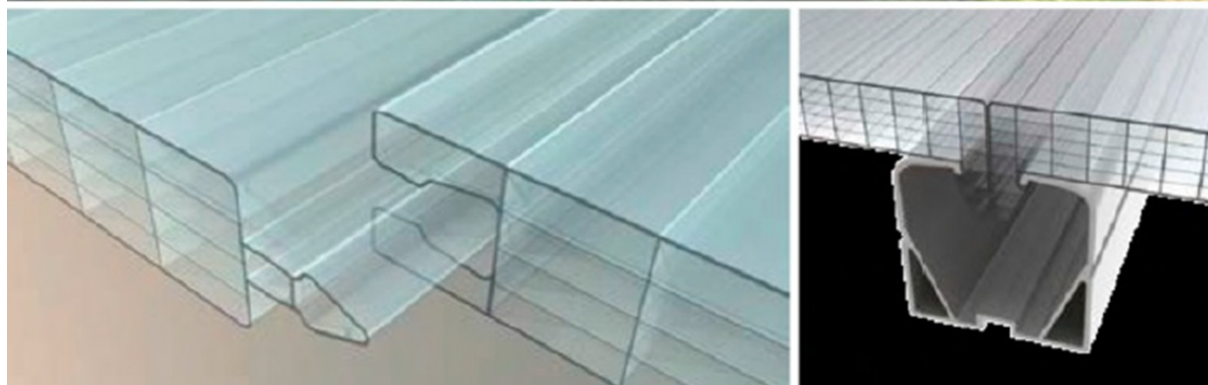
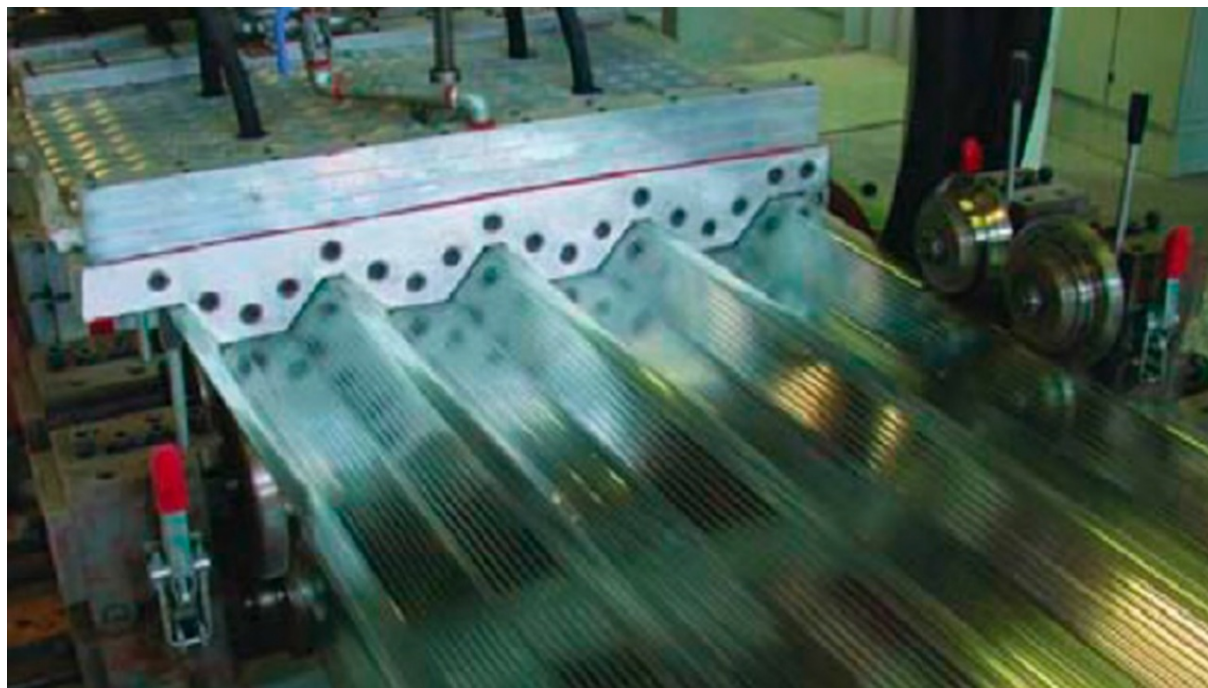
Para la producción del policarbonato celular se han considerado los siguientes componentes: policarbonato granulado, pigmentos, aditivos UV estándar y polietileno. Los materiales auxiliares considerados son perfiles de aluminio y juntas de goma.

—

Materiales de embalaje

Para el embalaje se utiliza cartón, polietileno y palés de madera.

—



2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

El módulo A1 incluye el suministro de materias primas y materiales auxiliares. El policarbonato celular es producido en la fábrica que tiene DOTT. GALLINA S.R.L. en La Loggia (Torino - Italia). Para la producción del policarbonato celular se han considerado los siguientes componentes: policarbonato granulado, pigmentos, aditivos UV estándar y polietileno. Los materiales auxiliares considerados son perfiles de aluminio y juntas de goma y son producidos externamente.

–

El modulo A2 incluye el transporte de materias primas y materiales auxiliares hasta la fábrica de DOTT: GALLINA S.R.L. ubicada en La Loggia (Torino - Italia). Se ha introducido la distancia y tipo de camión para cada materia prima y material auxiliar.

–

Fabricación (A3)

Las placa de policarbonato celular multipared es fabricada mediante un proceso de extrusión, el cual comienza con los granulos de policarbonato en una tolva. Una cámara de calentamiento ablanda los polímeros termoplásticos, empezando éstos a fluir a través de un tornillo sinfín de tipo helicoidal en un proceso continuo hasta la boquilla de descarga donde se encuentra una matriz que le da forma. Una segunda extrusora, acoplada a la principal, asegura la coextrusión de protección ultravioleta en su cara exterior. Posteriormente, una vez la placa ha salido de la matriz, un sistema de calibración le da las dimensiones finales y al mismo tiempo la enfría alcanzando ésta solidez y estabilidad. Finalmente se le aplica el film de protección y se corta a la medida solicitada mediante una cizalla de cuchilla caliente. El cierre de los alveolos se realiza mediante termofusión o cinta adhesiva de aluminio microperforado. Para el embalaje se utiliza cartón, polietileno y palés de madera.

–

2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

El producto es transportado desde la fábrica de DOTT. GALLINA S.R.L. ubicada en La Loggia (Torino - Italia) hasta la obra donde se procederá a su instalación.

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

| Destinos | Tipo de transporte | Porcentaje (%) | Km medios |
|-----------------|---|----------------|-----------|
| España | Camión EURO VI de 16t - 32t, combustible diesel, consumo de 25 L/100 Km | 98 | 1131 |
| Europa | Camión EURO VI de 16t - 32t, combustible diesel, consumo de 25 L/100 Km | 2 | 1878 |
| Resto del mundo | No | 0 | 0 |

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

La instalación del producto es manual. Incluye tornillería de acero inoxidable y energía utilizada para su instalación. Se tiene en cuenta la gestión de las mermas del producto (1,5%) y de los residuos del embalaje (100%) generados durante el proceso.

Mermas del producto: Policarbonato (Plastic Europe 2024 - España): 40% Reciclaje, 34% Recuperación energética y 26% vertedero; Aluminio (EPD AEA): 95% Reciclaje y 5% vertedero; Gomas: 100% vertedero.

Residuos del embalaje: Residuos plásticos (Plastic Europe 2024 - España): 50% Reciclaje, 16% Rec. energética y 34% vertedero; Cartón (se considera igual que residuos plásticos); Madera: 100% Reciclaje.

También se tiene en cuenta el transporte: 50 km de distancia media al gestor correspondiente mediante camión EURO VI y combustible diesel.

2.3. Uso del producto (B1-B7)

Uso (B1)

Los impactos del producto en el modulo B1-USO son nulos durante los 50 años de referencia del estudio.

Mantenimiento (B2)

Los impactos del producto en el módulo B2-MANTENIMIENTO son nulos durante los 50 años de referencia del estudio.

Reparación (B3)

Los impactos del producto en el modulo B3-REPARACIÓN son nulos durante los 50 años de referencia del estudio.

Substitución (B4)

B4-SUSTITUCIÓN. Será necesaria una sustitución durante los 50 años de referencia del estudio.

Rehabilitación (B5)

Los impactos del producto en el modulo B5-REHABILITACIÓN son nulos durante los 50 años de referencia del estudio.

Uso de la energía operacional (B6)

Los impactos del producto en el modulo B6-USO DE LA ENERGÍA OPERACIONAL son nulos durante los 50 años de referencia del estudio.

Uso del agua operacional (B7)

Los impactos del producto en el modulo B7-USO DEL AGUA OPERACIONAL son nulos durante los 50 años de referencia del estudio.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Deconstrucción y derribo (C1)

C1 DECONSTRUCCIÓN Y DERRIBO: Una vez finalizada la vida útil del producto, éste sera retirado ya sea en el marco de una sustitución, de una rehabilitación del edificio o su demolición. En el marco de una sustitución, los impactos atribuibles se consideran en B4. En el marco de una rehabilitación del edificio o su demolición, los impactos atribuibles a la desinstalación del producto se consideran igual a la instalación y en este punto se deja separado para el proceso de gestión final.

Transporte (C2)

C2 TRANSPORTE: Transporte de los residuos generados en el fin de vida desde la obra al gestor de residuos mediante camión EURO VI y una distancia media estimada de 50 km.

Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3)

C3 GESTIÓN DE RESIDUOS PARA REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN Y RECICLAJE:

- Reciclaje: el 40% del policarbonato (Plastic Europe 2024 - España), el 95% del aluminio (EPD AEA) y el 100% del acero inoxidable. Considerado en C1.
- Recuperación energética: el 34% del policarbonato (Plastic Europe 2024 - España). Considerado en C4.

—

Eliminación final (C4)

C4 ELIMINACIÓN FINAL:

- Vertedero controlado: El 26% del policarbonato (Plastic Europe 2024 - España), el 5% del aluminio (EPD AEA) y el 100% de las gomas.

—

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

Se han contabilizado las cargas y beneficios ambientales generados por el reciclado y recuperación energética de los residuos de embalaje producidos en la etapa de instalación.

Se han contabilizado las cargas y beneficios ambientales generados por el reciclado y recuperación energética de los residuos de policarbonato celular y perfiles de aluminio en las etapas de instalación, uso y fin de vida.

—

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El Análisis del Ciclo de Vida de esta declaración esta basado en las normas ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006 y cumple con los requisitos de la norma UNE-EN 15804:2012 + A2:2020 y de las Reglas de Categoría de Producto RCP 100 - Productos de construcción en general, versión 3.2 - 21.12.2023 del programa DAPconstrucción y es del tipo "de la cuna a la tumba", es decir, abarca las etapas de fabricación, construcción, uso y fin de vida del producto. Se ha utilizado el software de ACV Simapro 10.2 junto con el modelo de impacto EF 3.1 y se han usado datos específicos de la planta de DOTT. GALLINA S.R.L. en La Loggia (Torino) correspondientes al año 2024 para el inventario de la etapa de fabricación. Para el resto de las etapas se han utilizado datos aportados por AISLUX S.A. y datos genéricos procedentes de la base de datos de reconocido prestigio internacional Ecoinvent versión 3.11.

3.1. Unidad Funcional

La unidad funcional es " 1 m² de cerramiento traslúcido de policarbonato celular multipared instalado en un edificio teniendo en cuenta una vida útil del edificio de 50 años en un entorno geográfico y tecnológico de Europa en el año 2025"

Comentarios adicionales

Se declaran los resultados del producto arcoPlus 9327 que es el más representativo y también lo son del arcoPlus 6410 y arcoPlus 9257: variabilidad inferior al 10%. Variabilidad con arcoPlus 9207 (-12,5%).

3.2. Límites del sistema

Tabla 2. Módulos declarados

| Fabricación | | | Construcción | | Uso del producto | | | | | | | Fin de vida | | | | Beneficios y cargas ambientales más allá de los límites del 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. Parámetros de impacto ambiental

| Parámetro | Unidad | Etapa del ciclo de vida | | | | | | | | | | | | | | Módulo D |
|--|---------------------------|-------------------------|--------------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|-----------|-----------|
| | | Fabricación | Construcción | | Uso del producto | | | | | | | Fin de vida | | | | |
| | | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | |
| Cambio climático - total (GWP-total) | kg CO2 eq | 4,30E+01 | 1,33E+00 | 1,97E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,64E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,72E-02 | 5,80E-02 | 0,00E+00 | 5,73E-01 | -7,76E+00 |
| Cambio climático - fósil (GWP-fossil) | kg CO2 eq | 4,38E+01 | 1,33E+00 | 7,85E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,64E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,72E-02 | 5,79E-02 | 0,00E+00 | 5,73E-01 | -7,71E+00 |
| Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic) | kg CO2 eq | -1,04E+00 | 2,58E-04 | 1,18E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,45E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,42E-06 | 1,12E-05 | 0,00E+00 | 4,40E-05 | -9,95E-03 |
| Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc) | kg CO2 eq | 3,22E-01 | 4,48E-04 | 4,85E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,17E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,57E-06 | 1,95E-05 | 0,00E+00 | 1,72E-05 | -4,21E-02 |
| Agotamiento de la capa de ozono (ODP) | kg CFC 11 eq | 1,21E-06 | 2,90E-08 | 1,97E-08 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,62E-07 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,70E-10 | 1,26E-09 | 0,00E+00 | 1,66E-09 | -3,00E-07 |
| Acidificación (AP) | mol H+ eq | 1,96E-01 | 2,86E-03 | 3,64E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,22E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,26E-04 | 1,24E-04 | 0,00E+00 | 7,12E-04 | -2,69E-02 |
| Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater) | kg P eq | 1,56E-03 | 9,90E-06 | 2,50E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,09E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,38E-08 | 4,31E-07 | 0,00E+00 | 1,11E-06 | -2,24E-04 |
| Eutrofización del agua marina (EP-marine) | kg N eq. | 2,92E-02 | 6,72E-04 | 7,39E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,52E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,48E-04 | 2,92E-05 | 0,00E+00 | 4,45E-04 | -4,27E-03 |
| Eutrofización terrestre (EP-terrestrial) | mol N eq. | 3,14E-01 | 7,43E-03 | 7,93E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,65E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,71E-03 | 3,23E-04 | 0,00E+00 | 3,17E-03 | -4,61E-02 |
| Formación ozono fotoquímico (POCP) | kg NMVOC eq | 1,52E-01 | 4,53E-03 | 3,28E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,33E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,10E-04 | 1,97E-04 | 0,00E+00 | 8,60E-04 | -2,90E-02 |
| Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals) | kg Sb eq | 2,22E-04 | 4,57E-06 | 3,53E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,04E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,02E-09 | 1,99E-07 | 0,00E+00 | 1,15E-07 | -3,50E-07 |
| Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil) | MJ, valor calorífico neto | 2,17E+02 | 1,51E+00 | 3,45E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,36E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,43E-02 | 6,56E-02 | 0,00E+00 | 9,22E-02 | -3,02E+01 |
| Consumo de agua (WDP) | m3 mundial eq. privada | 7,59E+00 | 7,43E-02 | 9,78E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,02E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,41E-04 | 3,24E-03 | 0,00E+00 | -9,07E-02 | -1,05E+00 |
| Ecotoxicidad - agua dulce (ETP-fw) | CTUe | 4,91E+02 | 4,18E+00 | 8,20E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,90E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,22E-02 | 1,82E-01 | 0,00E+00 | 4,20E+00 | -6,76E+01 |
| Toxicidad humana, efectos cancerígenos (HTP-c) | CTUh | 4,89E-08 | 2,22E-10 | 7,83E-10 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,08E-08 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,08E-12 | 9,67E-12 | 0,00E+00 | 2,98E-10 | -9,84E-09 |
| Toxicidad humana, efectos no cancerígenos (HTP-nc) | CTUh | 3,74E-07 | 1,19E-08 | 6,87E-09 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,14E-07 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,79E-11 | 5,17E-10 | 0,00E+00 | 1,25E-08 | -3,46E-08 |
| El Indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el GWP-total, excluida la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este Indicador es, por tanto, igual al Indicador GWP definido originalmente en EN 15804:2012+A1:2013. Puede obtenerse de los factores de caracterización del IPCC. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potencial de Calentamiento Global (GHG) | kg CO2 eq | 4,42E+01 | 1,33E+00 | 7,93E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,64E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,72E-02 | 5,80E-02 | 0,00E+00 | 5,73E-01 | -7,76E+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 fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

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

| Parámetro | Unidad | Etapa del ciclo de vida | | | | | | | | | | | | | | Módulo D | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|----------|-----------|--------------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-----------|-----------|--|--|
| | | Fabricación | | | Construcción | | | Uso del producto | | | | | | | Fin de vida | | | | |
| | | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | | | | |
| Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 9,66E+01 | 3,12E-01 | 1,74E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,18E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,20E-03 | 1,36E-02 | 0,00E+00 | 2,04E-02 | -1,48E+01 | | |
| Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 1,22E+01 | 0,00E+00 | -8,18E-02 | 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |
| Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima) | MJ, valor calorífico neto | 1,09E+02 | 3,12E-01 | 1,66E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,18E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,20E-03 | 1,36E-02 | 0,00E+00 | 2,04E-02 | -1,48E+01 | | |
| Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 3,87E+01 | 1,57E+00 | 1,28E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,66E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,48E-02 | 6,85E-02 | 1,32E+02 | 9,62E-02 | -3,14E+01 | | |
| Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 1,87E+02 | 0,00E+00 | -9,19E+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 | 0,00E+00 | -1,32E+02 | 0,00E+00 | 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, valor calorífico neto | 2,26E+02 | 1,57E+00 | 3,59E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,66E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,48E-02 | 6,85E-02 | 0,00E+00 | 9,62E-02 | -3,14E+01 | | |
| Uso de materiales secundarios | kg | 1,77E+00 | 0,00E+00 | 2,66E-02 | 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |
| Uso de combustibles secundarios renovables | MJ, valor calorífico neto | 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |
| Uso de combustibles secundarios no renovables | MJ, valor calorífico neto | 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 | 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 | 7,37E-01 | 2,39E-03 | 1,08E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,67E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,83E-05 | 1,04E-04 | 0,00E+00 | -2,33E-03 | -1,01E-01 | | |
| Residuos peligrosos eliminados | kg | 9,65E-03 | 1,29E-04 | 1,54E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,11E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,11E-06 | 5,61E-06 | 0,00E+00 | 7,60E-06 | -2,86E-03 | | |
| Residuos no peligrosos eliminados | kg | 1,83E+00 | 9,22E-01 | 2,39E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,28E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,20E-05 | 4,01E-02 | 0,00E+00 | 1,24E+00 | -5,02E-02 | | |
| Residuos radiactivos eliminados | kg | 1,47E-03 | 5,63E-06 | 2,25E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,31E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,05E-07 | 2,45E-07 | 0,00E+00 | 3,67E-07 | -2,39E-04 | | |
| 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |
| Materiales para el reciclaje | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,37E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,62E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,63E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |
| Materiales para la 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |
| Energía exportada | MJ por vector energético | 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |
| Energía eléctrica exportada (AEE) | 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | | |

| Parámetro | Unidad | Etapa del ciclo de vida | | | | | | | | | | | | | | Módulo D | | |
|---------------------------------|--------|-------------------------|----------|--------------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|--|
| | | Fabricación | | Construcción | | | Uso del producto | | | | | | | Fin de vida | | | | |
| | | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | | | |
| Energía térmica exportada (EET) | 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 | 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 fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

Tabla 5. Kg de carbono biogénico

| | |
|--|----------|
| Contenido Carbono (biogénico) - embalaje | 3,21E-01 |
| Contenido Carbono (biogénico) - producto | 0,00E+00 |

3.4. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción de la misma categoría se debe hacer aplicando la misma unidad funcional e incluyendo todo el ciclo de vida del producto. Las Declaraciones Ambientales de Producto de una misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes.

Productos incluidos en esta DAP: ARCOPLUS: 9327, 9257, 9207 y 6410.

3.5. Reglas de corte

Como regla de corte se estipula que como mínimo los datos de inventario sumarán el 99% del uso total del materia y energía del ciclo de vida del producto a estudio y el 95% del uso de materia y energía por módulo quedando fuera, entre otras, las emisiones difusas en fábrica.

3.6. Información medioambiental adicional

El producto no contiene en un porcentaje mayor al 0,1% en peso del producto sustancias peligrosas incluidas en "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.

3.7. Otros datos

Los residuos generados en las fases de instalación, uso y fin de vida están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con los códigos LER 17 04 02 Aluminio y 17 02 03 Plástico.

4. INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL Y ESCENARIOS

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

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Tipo y consumo de combustible, tipo de vehículo utilizado para el transporte | Camión EURO VI de 16t - 32t. Combustible diesel. Consumo de 25 L/100 Km. |
| Distancia | 98% España 1.131 km. 2% Europa 1.878 km. |
| Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacío) | % asumido en Ecoinvent versión 3.11. |
| Densidad aparente de producto transportado | PC1.200 kg/m ³ , Aluminio 2.700 kg/m ³ , gomas 900 kg/m ³ |
| Factor de capacidad útil (1, <1 o >1 para los productos que se empaqueta comprimidos o anidados) | 1 |

4.2. Procesos de instalación (A5)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Materiales auxiliares para la construcción (especificando cada material) | Tornillos de acero inoxidable 0,010 kg/m ² . |
| Uso de agua | No hay consumo de agua. |
| Uso de otros recursos | Plataforma elevadora tijera. Combustible diesel. Consumo 0,55 MJ/m ² . |
| Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación | Energía eléctrica (mix europeo Ecoinvent 3.11). Consumo 4,7 * 10E-3 MJ/m ² |
| Desperdicio de materiales en la obra antes del tratamiento de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo) | Mermas: - PC (1,5%) - Aluminio (1,5%) - Gomas (1,5%) Embalaje: - Residuos plástico: - Polietileno (100%) - Polipropileno (100%) - Cartón (100%) - Madera (100%) |

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Salidas materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio. Por ejemplo: recogida para el reciclaje, valoración energética, eliminación (especificada por ruta) | <p>Mermas (1,5%):</p> <p>PC (Plastic Europe 2024 - España): 40% Reciclaje, 34% Recuperación energética y 26% vertedero.</p> <p>Aluminio (EPD AEA): 95% Reciclaje y 5% vertedero.</p> <p>Gomas: 100% vertedero.</p> <p>Embalaje (100%): Residuos plásticos Plastic Europe 2024 - España: 50% Reciclaje, 16% Rec. energética y 34% vertedero.</p> <p>Cartón: Igual que residuos plásticos.</p> <p>Madera: 100% Reciclable.</p> |
| Emissiones directas al aire, suelo y agua | -- |

4.3. Vida útil de referencia (B1)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Vida útil de referencia (RSL) | 25 años |
| Características y propiedades del producto | Densidad 1.200 kg/m3. Protección contra rayos UV mediante coextrusión |
| Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.) | -- |

4.4. Mantenimiento (B2), Reparación (B3), Substitución (B4), o Rehabilitación (B5)

Mantenimiento (B2)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Proceso de mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante | No requiere mantenimiento. |
| Ciclo de mantenimiento | -- |
| Materias auxiliares para el proceso de mantenimiento (especificando cada material) | -- |
| Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento (cantidad y tipo de vector energético) | -- |
| Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación | -- |
| Desperdicio de material durante el mantenimiento (especificando el tipo) | -- |

Reparación (B3)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Proceso de reparación | -- |
| Proceso de inspección | -- |
| Ciclo de reparación | -- |
| Materiales auxiliares (especificando cada material), por ejemplo lubricante | -- |
| Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto | -- |
| Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad | -- |
| Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante (cantidad y tipo de vector energético) | -- |
| Desperdicio de material durante la reparación (especificando cada material) | -- |
| Consumo neto de agua dulce | -- |

Substitución (B4)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Entrada de energía durante la sustitución, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético) | $9,4 * 10E-3 \text{ MJ/m}^2$ |
| Cambio de piezas desgastadas en el ciclo de vida del producto (especificando cada material) | 1.200 kg/m^3 |
| Consumo neto de agua dulce | -- |

Rehabilitación (B5)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---------------------------|--|
| Proceso de rehabilitación | -- |

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|--|
| Ciclo de rehabilitación | -- |
| Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético) | -- |
| Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material) | -- |
| Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material) | -- |
| Otros supuestos de desarrollo de escenarios | -- |

4.5. Vida útil de referencia

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|--|--|
| Vida útil de referencia | PC 25 años, resto de productos 50 años. |
| Propiedades declaradas del producto, acabados, etc. | -- |
| Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante) | -- |
| Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante | -- |
| Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc. | -- |
| Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos | -- -- -- -- |
| Condiciones de uso. Por ejemplo, la frecuencia de uso, la exposición mecánica, etc. | -- -- -- |
| Mantenimiento. Por ejemplo, la frecuencia requerida, etc. | -- -- -- -- -- |

4.6. Uso de energía (B6) y agua (B7) en servicio

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|--|
| Materiales auxiliares (especificados por material) | -- |
| Tipo de vector energético. Por ejemplo, electricidad, gas natural, calefacción urbana | No se requiere agua ni energía. |
| Potencia de salida de los equipos | -- |
| Consumo neto de agua dulce | -- |
| Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.) | -- |
| Otros supuestos de desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte | -- |

4.7. Fin de vida (C1-C4)

| | Proceso | | | | |
|--|---|--|-----------------------|-------------------|-------------|
| | Procesos de recogida (especificados por tipos) | Sistemas de recuperación (especificado por tipo) | | | Eliminación |
| | | kg recogidos con mezcla de residuos construcción | kg para reutilización | kg para reciclado | |
| | 6.206 | 0 | 3.6 | 1.374 | 1.203 |
| Supuestos para el desarrollo de escenarios | Procesos de recogida: 100% del producto. Sistemas de recuperación: - Reciclaje: PC 40%, aluminio: 95%, tornillos de acero inoxidable: 100%. - Recuperación energética: PC 34%, Eliminación final: PC 26%, aluminio 5%, gomas 100% | | | | |

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

El producto dispone:

- Mercado CE de acuerdo con la norma armonizada EN 16153:2013+A1:2015.

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP 100 (version 3.2 - 21/12/2023) Productos de construcción en general Productos de construcción en general

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN RCP 100 (version 3.2 - 21/12/2023)

Externa

Verificador de tercera parte

Ferran Pérez Ibáñez

Acreditado por el administrador del Programa

DAPcons®



Fecha de la verificación:

13/04/2026

Referencias

- ISO 14025: 2006 Environmental Labels and declarations - Type iii environmental declarations - Principles and procedures
- ISO 14040: 2006 Environmental management - Life cycle assesment - Principles and framework.
- ISO 14044: 2006 Environmental management - Life cycle assesment - Requirements and guidelines.
- UNE EN 15804:2012 + A2:2020 Sostenibilidad en la construcción - Declaraciones ambientales de producto - RCP.

Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona
(Cateb)

Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat



