DAPcons®.100.179

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

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

cateb
Arquitectura Tècnica
Barcelona

dapcons®

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®.100.179

De acuerdo con las normas:

ISO 14025 y EN UNE 15804 + A2:2020

INFORMACIÓN GENERAL

Producto

Elementos prefabricados de hormigón Living

Empresa

HORMIPRESA

Descripción del producto

El hormigón armado de Hormipresa está consituido por una mezcla de áridos, cemento blanco, armadura de acero y agua. El hormigón se presenta en dos elementos estucturales, la jácena o viga maestra, y el panel de hormigón para la construcción de fachadas.

RCP de referencia

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

Planta de producción

La jácena y el panel de hormigón se fabrican en la planta que Hormipresa tiene en la localidad de El Pla de Santa Maria (Tarragona).

Validez

Desde: 07/03/2024 Hasta: 07/03/2029

La validez de DAPcons®.100.179 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.csostenible.net

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

RESUMEN EJECUTIVO

Elementos prefabricados de hormigón Living

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.apabcn.cat

Titular de la declaración
HORMIPRESA NEC, S.L.
C. Picot, 1 43810 - TARRAGONA (España)
www.hormipresa.com

Declaración realizada por:
Zirkel
Tarragona, 157. 4ª planta (Torre NN)., 08014 - BARCELONA, España
www.zirkel.biz

Producto declarado

Elementos prefabricados de hormigón Living

Representatividad geográfica

Los datos de la etapa de producción se han obtenido de la planta que Hormipresa tiene en la localidad de El Pla de Santa Maria. Los datos utilizados en el resto de etapas son representativos de la zona geográfica España.

Variabilidad entre diferentes productos

En el presente documento se declaran los resultados del hormigón armado, que se presenta en dos elementos estucturales, la jácena o viga maestra, y el panel de hormigón para la construcción de fachadas.

Número de la declaración

DAPcons®.100.179

Fecha de registro

06/02/2024

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: **HORMIPRESA NEC, S.L.**

Firma del administrador del programa

Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb

36548201M CELESTINO VENTURA (R: Q0875009C)
36548201M CELESTINO VENTURA (R: Q0875009C) 07.03.2024 16:35:12 +0100

Firma del verificador del programa

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

Fernando Pérez Ibáñez
Fernando Pérez Ibáñez 07.03.2024 16:34:45 +0100

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SU USO

El hormigón armado de Hormipresa está consituido por una mezcla de áridos, cemento blanco, armadura de acero y agua. El hormigón se presenta en dos elementos estucturales, la jácena o viga maestra, y el panel de hormigón para la construcción de fachadas.

Datos técnicos del hormigón estructural de la jácen y el panel:

Seccion : 15X45
Hormigón : HA-35
Consistencia : Fluida
Tamaño máximo de árido [mm] = 12
Clase general de exposición : IIa
Clase específica de exposición : ---
Tipo de Cemento : CEM I
Control de la ejecución : Prefabricado, control intenso
Tipo de elemento : Elemento armado
Vida útil : 50 años

- Requisitos generales de durabilidad
Tipificación del hormigón : HA-35 / F / 12 / IIa
Recubrimiento nominal [mm](*) = 15.0
Máxima relación agua/cemento = 0.60
Mínimo contenido de cemento [kg/m3] = 275.0
Resistencia mínima compatible [MPa] = 25.00
(*) No inferior al diámetro de las armaduras principales
(*) No inferior al 0.80 D max

1.1 Información de contenido

Componentes del producto

El hormigón armado se fabrica a partir de los siguientes ingredientes:

Áridos: 77%
Cemento blanco: 13%
Agua: 6,80%
Armadura de acero: 3%
Aditivos: 0,2%

Materiales de embalaje

El producto se sirve directamente a la obra listo para su instalación, sin utilizar embalaje en las etapas de almacenamiento y distribución.

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Esta etapa contempla la extracción y la transformación de las materias primeras del hormigón: agua, áridos, cemento blanco, aditivos y acero corrugado.

El transporte de las materias primas se realiza por vía terrestre mediante camión. En el modelado de esta etapa se ha asumido que se utiliza un camión de EURO6 de 16-32 toneladas para el transporte de todos los ingredientes. Se ha establecido la hipótesis según la cual, para distancias inferiores a 50 Km, el transporte retorna vacío y se ha incorporado este proceso. Para distancias superiores a 50 Km se asume que los transportes retornan realizando otro servicio y el proceso queda fuera del alcance del sistema estudiado.

Fabricación (A3)

Fabricación del hormigón: el hormigón se obtiene con la mezcla los ingredientes en una mezcladora, para cuyo funcionamiento hay un consumo de energía eléctrica.

Preparación de las mesas basculantes: el conformado en jácena y el panel, la incorporación del acero de refuerzo y el curado del hormigón se realiza en unas mesas basculantes. Estas mesas son acondicionadas previamente a la disposición del acero de refuerzo y del vertido del hormigón, mediante la aplicación de disolvente.

Colocación del encofrado: el siguiente paso consiste en la colocación de las piezas de encofrado de madera, que definirán la geometría de la jácena y del panel. La colocación del encofrado es manual. Para facilitar la separación del encofrado y el hormigón, una vez éste ha curado, se aplica un producto desencofrante a la madera.

Disposición de la armadura de acero: cuando se ha colocado el encofrado sobre la mesa basculante, se dispone la armadura de acero.

Vertido y curado del hormigón: seguidamente se procede al vertido del hormigón, que es trasladado desde la mezcladora hasta la mesa basculante mediante unos cubiletes colgados de una cinta transportadora movida con energía eléctrica. El hormigón vertido se dejará reposar hasta que esté curado. Para optimizar el proceso de curado, durante los meses más fríos del año, se proporciona calor generado por combustión de gas.

Residuos: la evaluación de los residuos asignables a la unidad funcional se ha hecho a partir de los tipos y cantidades totales de residuos generados en la fábrica de El Pla de Santa Maria, haciendo una distribución aritmética por la producción de jácenas y de panel. El modelado del tratamiento de los residuos se ha realizado considerando los siguientes escenarios:

Residuos banales: disposición en vertedero
Envases vacíos: disposición en vertedero
Ferralla: tratamiento en planta de clasificación
Madera: disposición en vertedero
Runa: preparación para el reciclaje

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

La mayor parte del transporte se subcontrata. Tanto para el caso de transporte subcontratado como para el caso de transporte realizado con camión propio se ha asumido que el camión de reparto retorna vacío y este desplazamiento se ha incorporado en el sistema estudiado.

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

Destinos	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Terrestre	90	88
	Marítimo	9	32
Europa	Terrestre	1	12
Resto del mundo	No aplica	0	0

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

La etapa de instalación se inicia con la descarga de la jácena y el panel de la grúa autopropulsada. Para su colocación se utiliza silicona neutra, mortero de relleno y arena.

2.3. Uso del producto (B1-B7)

Uso (B1)

No se declaran procesos que puedan generar impactos ambientales durante la etapa de uso

Mantenimiento (B2)

En condiciones de uso normales y con una correcta instalación, no se requiere mantenimiento

Reparación (B3)

No está prevista reparación necesaria

Substitución (B4)

En condiciones de uso normales y con una correcta instalación, no se requiere substitución

Rehabilitación (B5)

No está prevista rehabilitación necesaria

Uso de la energía operacional (B6)

No hay uso de energía en la fase de uso del producto

Uso del agua operacional (B7)

No existe consumo de agua durante la etapa de uso

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Deconstrucción y derribo (C1)

Los datos correspondientes a los consumos de maquinaria en la etapa de demolición se han obtenido de Ecoinvent: 0,0437 MJ/Kg

Transporte (C2)

Se ha considerado que la totalidad de los elementos que componen la placa alveolar Living se transportan a una distancia promedio de 50 km hasta el punto de gestión de residuos más próximo, con camiones EURO6 de 16-32 toneladas.

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

Para el modelado del escenario de tratamiento de residuos se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, que establece un objetivo de preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición, en el 70% en peso de los producidos.

Eliminación final (C4)

Para el modelado del escenario de tratamiento de residuos se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, que establece un objetivo de preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición, en el 70% en peso de los producidos. Por lo tanto se ha considerado que se envía a vertedero el 30% en peso de los residuos producidos.

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

En esta etapa se contabilizan como beneficios (cargas negativas), la producción evitada derivada del reciclado del hormigón. Se han incluido los impactos, como carga positiva, del reciclado del hormigón.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

Este estudio se ha realizado de acuerdo con los requisitos de ISO 14044:2006 (noviembre 2018), UNE-EN 15804:2012+A2 2020 (2020-03-05), UNE-EN ISO 14025:2010 (2010-10-13) y RCP 100 v3 (2021-05-27).

3.1. Unidad Declarada

La unidad declarada es una tonelada (1.000 Kg) de hormigón armado prefabricado para jácena y panel, con una vida útil de 50 años.

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

Comentarios adicionales

Sin comentarios adicionales

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	Decosntrucción 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	197,938	30,555	10,968	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,253	7,098	4,831	0,770	-37,930
Cambio climático - fósil (GWP-fossil)	kg CO2 eq	208,764	30,545	10,718	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,243	7,095	4,797	0,770	-37,737
Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic)	kg CO2 eq	-10,922	0,009	0,246	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,009	0,002	0,032	0,000	-0,170
Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc)	kg CO2 eq	0,096	0,001	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	-0,024
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)	kg CFC 11 eq	1,61E-05	6,59E-07	4,63E-07	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,63E-07	1,53E-07	7,71E-08	1,15E-08	-7,46E-07
Acidificación (AP)	mol H+ eq	0,272	0,044	0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,073	0,009	0,042	0,007	-0,128
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,002
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	0,077	0,011	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,002	0,018	0,003	-0,018
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	1,732	0,108	0,112	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,368	0,022	0,200	0,035	-0,204
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	0,632	0,076	0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,110	0,017	0,059	0,011	-0,146
Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals)	kg Sb eq	2,29E-04	1,05E-06	1,38E-05	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,66E-07	2,44E-07	2,18E-07	3,06E-08	-8,78E-05
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil)	MJ, valor calorífico neto	43.507,595	406,070	80,637	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	122,488	94,377	71,588	9,895	-392,377
Consumo de agua (WDP)	m3 mundial eq. privada	776,395	0,372	2,119	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,148	0,086	0,260	0,014	-47,147
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	208,860	30,546	10,723	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,244	7,096	4,800	0,770	-37,760

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	A2	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	34,78	0,41	244,51	1,06	8,60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,10	0,25	4,37	0,04	-24,40
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1.380,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valorcalorífico neto	1.415,50	0,41	244,51	1,06	8,60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,25	0,000	2,10	0,25	4,37	0,04	-24,40
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	43.288,56	150,86	68,30	406,30	80,39	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	122,49	94,38	71,58	9,90	-392,40
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valorcalorífico neto	43.288,56	150,86	68,30	406,30	80,39	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	122,49	94,38	71,58	9,90	-392,40
Uso de materiales secundarios	kg	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	775,00	0,22	0,83	0,68	2,17	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,15	0,09	0,26	0,01	-47,00
Residuos peligrosos eliminados	kg	0,005	0,001	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	-0,003
Residuos no peligrosos eliminados	kg	14,150	0,007	10,946	0,020	0,158	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	949,578	0,005	0,026	284,872	-9,945
Residuos radiactivos eliminados	kg	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Componentes para su reutilización	kg	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Materiales para el reciclaje	kg	0,000	0,000	16,6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	665,0	0,000	0,000
Materiales para la valorización energética (recuperación de energía)	kg	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Energía exportada	MJ por vector energético	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

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	Sin carbono biogénico en el embalaje
Contenido Carbono (biogénico) - producto	Sin carbono biogénico en el producto

3.4. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción se debe hacer aplicando la misma unidad funcional o unidad declarada e incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida. Las declaraciones ambientales de producto de diferentes programas de ecoetiquetado tipo III pueden no ser comparables, ya que las reglas de cálculo pueden diferir.

3.5. Reglas de corte

De acuerdo con la norma EN 15804 se incluye un mínimo del 95% de las entradas (masa y energía) por módulo. Se han excluido las emisiones difusas de partículas asociadas a los transportes de materiales pulvurulentos. Así mismo se han excluido las infraestructuras y la maquinaria y los residuos del packaging de los materiales auxiliares utilizados en la etapa de instalación del producto.

3.6. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en la “Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation”.

3.7. Otros datos

Sin datos adicionales

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

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 de 16-32 toneladas Euro6, con consumo de diésel de 0,036 Kg/tkm.
Distancia	La distancia promediada recorrida, desde la fábrica a la obra, es de 132 Km.
Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacio)	El factor de carga promedio es de 5,79 ton.
Densidad aparente de producto transportado	La densidad del hormigón armado es de 2.400 Kg/m3
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)	Silicona: 7 Kg Mortero de relleno: 17,24 Kg Arena: 0,04 Kg
Uso de agua	Sin uso de agua
Uso de otros recursos	Sin otros recursos
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	Diésel: 1 Kg
Desperdicio de materiales en la obra antes del tratamieto de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Sin desperdicios en la obra
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)	Sin salidas de materiales
Emisiones directas al aire, suelo y agua	Sin emisiones directas al aire

4.3. Vida útil de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia (RSL)	50 años
Características y propiedades del producto	Ver docuementación técnica del producto
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	Una vez instalado, no precisa mantenimiento ni requiere reparación

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 es necesario ningún mantenimiento del producto
Ciclo de mantenimiento	Sin ciclo de mantenimiento
Materias auxiliares para el proceso de mantenimiento (especificando cada material)	No se utilizan materiales auxiliares
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento (cantidad y tipo de vector energético)	Sin entradas ener´géticas
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	Sin consumo neto de agua dulce
Desperdicio de material durante el mantenimiento (especificando el tipo)	Sin desperdicio de materiales

Reparación (B3)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de reparación	No se prevee reparación del producto
Proceso de inspección	No se prevee inspección
Ciclo de reparación	No se prevee reparación
Materiales auxiliares (especificando cada material), por ejemplo lubricante	Sin materiales auxiliares
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	Sin intercambio de partes

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	Sin entradas de energía
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante (cantidad y tipo de vector energético)	Sin entradas de energía
Desperdicio de material durante la reparación (especificando cada material)	Sin desperdicio de material
Consumo neto de agua dulce	Sin consumo de agua dulce

Substitución (B4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Entrada de energía durante la substitución, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	No se prevee substitución
Cambio de piezas desgastadas en el ciclo de vida del producto (especificando cada material)	Sin cambio de piezas desgastadas
Consumo neto de agua dulce	Sin consumo de agua

Rehabilitación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de rehabilitación	No está prevista la rehabilitación
Ciclo de rehabilitación	No está prevista la rehabilitación
Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	Sin entradas de energía
Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material)	Sin entrada de materiales
Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material)	Sin desperdicio de materiales
Otros supuestos de desarrollo de escenarios	No se consideran otros supuestos de desarrollo de escenarios

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

4.5. Vida útil de referencia

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia	50 años
Propiedades declaradas del producto, acabados, etc.	Ver Declaración de Prestaciones
Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante)	Eurocódigo 1, 2 , 3 , 4 y 5
Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante	Alta
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc.	Clima templado, ambiente XC1
Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos	Ambiente de confort según CTE
Condiciones de uso. Por ejemplo, la frecuencia de uso, la exposición mecánica, etc.	Uso residencial
Mantenimiento. Por ejemplo, la frecuencia requerida, etc.	Sin mantenimiento

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares (especificados por material)	Sin utilización de materiales auxiliares
Tipo de vector energético. Por ejemplo, electricidad, gas natural, calefacción urbana	Sin consumo energético
Potencia de salida de los equipos	No aplica
Consumo neto de agua dulce	Sin consumo de agua
Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.)	No aplica
Otros supuestos de desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte	Sin otros supuestos de desarrollo de escenarios

Este documento consta de 16 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

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	kg para valorización energética	kg para eliminación final
	1000	0	700	0	300
Supuestos para el desarrollo de escenarios	Artículo 26 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, que establece un objetivo de preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición, en el 70% en peso de los producidos.				

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP 100 (version 3.2 - 21/12/2023) 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:

03/07/2024

Referencias

- ISO 14040:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework.
- ISO 14044:2006 Environmental Management-Life Cycle Assessment-Requirements and Guidelines.
- ISO 14025:2006 Environmental Labels and Declarations-Type III Environmental - Declarations- Principles and Procedures.
- EN 15804:2012+A2:2020. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- Ecoinvent v.3.9

Administrador del programa

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

HORMIPRESA

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

PANEL CERRAMIENTO

CE 1170-13

Edición: enero 2021

HN-1170-PMIS

1. NOMBRE Y CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: **ALIGERADO-SANDWICH / HORMIGÓN ARMADO / Método 3b.**
Código: **HN-1170-PMI**

2.1 Modelos

Panel fachada

Espesor: 120,150,200, 250, 310 mm Ancho máximo: 4000 mm Longitud: Según proyecto

2.2 Uso previsto

Cerramiento exterior/Cerramientos interiores

3. Fabricante

Nombre: **HORMIPRESA NEC S.L.**
Dirección: C/ PICOT,1; POLÍGONO INDUSTRIAL PLA DE SANTA MARÍA; 43810 - EL PLA DE SANTA MARÍA (TARRAGONA)

4. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones

2+ Sistema mediante la inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica, y la vigilancia, evaluación y supervisión continuas del control de producción en fábrica por parte del Organismo notificado

5. Norma armonizada

EN 14992:2007+A1:2012 PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN. ELEMENTOS PARA MUROS
Organismo notificado: ALL WORLD CERTIFICACIÓN (1170)

6. Prestaciones declaradas

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	PRESTACIONES
Tipificación del hormigón	HA-30/AC/12/IIa
Resistencia a comprensión del hormigón	30 N/mm^2
Límite elástico del acero para armado	500 N/mm^2
Resistencia última a tracción del acero para armado	575 N/mm^2 (B 500 SD) 550 N/mm^2 (B 500 T)
Límite elástico del acero pretensado	N.P.D.
Resistencia última a tracción del 0,1% del acero para pretensado	N.P.D.
Resistencia mecánica	Comprensión recta máxima 3500 kN/ml de muro
Resistencia al fuego	REI 90 - REI 240
Reacción al fuego	Clasificación de materiales en función de su reacción al fuego. Clase A1
Impermeabilidad al agua	5,60%
Aislamiento al ruido aéreo y transmisión del ruido por impacto	Según especificaciones del proyecto
Durabilidad	Según especificaciones del proyecto
Permeabilidad al vapor de agua ($Kg/m^2 \cdot s \cdot Pa$)	N.P.D.
Resistencia térmica	Según especificaciones del proyecto

Las prestaciones del producto identificado anteriormente en el punto 1 son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas en el punto 6. La presente declaración de prestaciones se emite en conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.

N.P.D.: Prestación no determinada

El Pla de Santa María (Tarragona), 13 de gener de 2021

Carles Torrellas - Director Técnico

HORMIPRESA

CE

1170-13

HORMIPRESA

C/ PICOT,1; POLÍGONO INDUSTRIAL PLA DE SANTA MARÍA; 43810 - EL PLA DE SANTA MARÍA (TARRAGONA)

HN-1170-PMIS

EN 14992:2007+A1:2012 - ELEMENTOS PARA MUROS - SANDWICH -ALIGERADO

Tipificación del hormigón	HA-30/AC/12/IIa
Resistencia a comprensión del hormigón	30 N/mm^2
Uso previsto	Cerramiento exterior
Límite elástico del acero para armado	500 N/mm^2
Resistencia última a tracción del acero para armado	575 N/mm^2 (B 500 SD) 550 N/mm^2 (B 500 T)
Límite elástico del acero pretensado	N.P.D.
Resistencia última a tracción del 0,1% del acero para pretensado	N.P.D.
Resistencia mecánica	Comprensión recta máxima 3500 kN/ml de muro
Detalles geométricos	Ver ficha de características técnicas modelo E12016
Resistencia al fuego	REI 90-240
Reacción al fuego	Clasificación de materiales en función de su reacción al fuego. Clase A1
Impermeabilidad al agua	5,60%
Permeabilidad al vapor de agua (Kg/m^2·s·Pa)	N.P.D.
Aislamiento al ruido aéreo y transmisión del ruido por impacto	Según especificaciones del proyecto
Resistencia térmica	Según especificaciones del proyecto
Durabilidad	Según especificaciones del proyecto