



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

DAPc® .002.009



DE ACUERDO CON LAS NORMAS
ISO 14.025 e ISO 21.930

PRODUCTO

Placa cerámica media para fachada ventilada

EMPRESA



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto incluye diferentes sistemas (XB, XC y XD) de placa cerámica media para fachada ventilada.

RCP DE REFERENCIA

RCP002 - Productos de revestimiento
cerámico – V.1 (2010)

PLANTA PRODUCCIÓN

FACHADAS VENTILADAS DE LA
MANCHA SL.

Ctra. Consuegra, km 1,200
Los Yébenes, E-45470. Toledo

VALIDEZ

Desde: 01.02.2012

Hasta: 11.02.2017

La validez de DAPc® 002.009 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPc®. La edición vigente de esta DAPc® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Sistema <http://es.csostenible.net/dapc>



Página en blanco



Declaración Ambiental de Producto Placa cerámica media para fachada ventilada Resumen ejecutivo

SISTEMA DAPc® Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción http://es.csostenible.net	
ADMINISTRADOR DEL SISTEMA Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació (CAATEEB) C. Bon Pastor, 5, 08021 Barcelona www.apabcn.cat	
TITULAR DE LA DECLARACIÓN FACHADAS VENTILADAS DE LA MANCHA SL; Crta. Consuegra, km 1,200 Los Yébenes, E-45470. Toledo DECLARACIÓN REALIZADA POR: ReMa- Medioambiente, SL Calle Crevillente, 1, entlo. 12005 Castellón – España	
NÚMERO DE DECLARACIÓN	DAPc® 002.009
PRODUCTO DECLARADO	Placa cerámica media para fachada ventilada
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO El producto incluido es una placa cerámica media para fachada ventilada que incluye diferente modelos (placas XB, XC y XD) cuya variabilidad no difiere en más de un 10% entre las entradas y las salidas.	
FECHA DE REGISTRO	01.02.2012
VALIDEZ Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del sistema de ecoetiquetado DAPc®. 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 Fachadas Ventiladas de la Mancha SL.	
FIRMA CAATEEB Sra. Rosa Remolà, presidenta del CAATEEB 	FIRMA VERIFICADOR ACREDITADO Sr. Xavier Folch, auditor acreditado del ITEC  XAVIER FOLCH
Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 e ISO 21930 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Placa cerámica media para fachada ventilada fabricado por Favemanc en su planta de Los Yébenes (Toledo). Esta declaración se basa en el documento <i>RCP 002 Productos de revestimiento cerámico - Versión 1 - 2010.06.11.</i>	

Declaración Ambiental de Producto Placa cerámica media para fachada ventilada

1. Descripción del producto y de su uso







El producto incluido es placa cerámica media para fachada ventilada que incluye diferentes modelos cuya variabilidad no difiere en más de un 10 % entre las entradas y salidas.

Se incluye los siguientes modelos:

- Según la norma UNE-EN 14411:2007, las piezas cerámicas para fachadas ventiladas se clasifican en el grupo AIIa BALDOSAS CERÁMICAS EXTRUÍDAS con una absorción de agua entre 3% y 6%.
- Denominación comercial: Placas cerámicas XB, XC y XD.
- Formatos nominales (mm): Ax394x15 / Ax387x18 / Ax390x24. A: longitud de la pieza. La largarí de la pieza, al tratarse de piezas conformadas por extrusión, es variable y viene definida por las necesidades de cada obra.
- Peso medio: 31 kg/m²

Las placas cerámicas para fachada ventilada (placas XB, XC y XD) están diseñadas con una cámara interna que las fortalece aumentando el aislamiento térmico y acústico del edificio y a parte van fijadas mediante un sistema de sujeción al edificio de gran facilidad de montaje, con una fijación oculta y sin necesidad de realizar incisiones en la placa.

Tabla 1. Modelos incluidos.

PLACAS Y FORMATOS PANELS AND FORMATS	Sistema XB	PLACAS Y FORMATOS PANELS AND FORMATS	Sistema XC	PLACAS Y FORMATOS PANELS AND FORMATS	Sistema XD																																																		
																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>H</th> <th>H'</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>792 x 394 x 15</td> <td>800 x 400</td> </tr> <tr> <td>996 x 394 x 15</td> <td>800 x 400</td> </tr> <tr> <td>498 x 394 x 15</td> <td>800 x 400</td> </tr> <tr> <td>792 x 387 x 18</td> <td>800 x 300</td> </tr> <tr> <td>996 x 387 x 18</td> <td>800 x 300</td> </tr> <tr> <td>498 x 387 x 18</td> <td>800 x 300</td> </tr> </tbody> </table> <p>Espeesor / Thickness: 15 mm Peso m² / Weight m²: 24 kgs</p>	H	H'	792 x 394 x 15	800 x 400	996 x 394 x 15	800 x 400	498 x 394 x 15	800 x 400	792 x 387 x 18	800 x 300	996 x 387 x 18	800 x 300	498 x 387 x 18	800 x 300		<table border="1"> <thead> <tr> <th>H</th> <th>H'</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.188 x 387 x 18</td> <td>1.200 x 400</td> </tr> <tr> <td>792 x 387 x 18</td> <td>1.000 x 400</td> </tr> <tr> <td>996 x 387 x 18</td> <td>800 x 400</td> </tr> <tr> <td>1.188 x 287 x 18</td> <td>1.200 x 300</td> </tr> <tr> <td>996 x 287 x 18</td> <td>1.000 x 300</td> </tr> <tr> <td>792 x 287 x 18</td> <td>800 x 300</td> </tr> </tbody> </table> <p>Espeesor / Thickness: 18 mm Peso m² / Weight m²: 31 kgs</p>	H	H'	1.188 x 387 x 18	1.200 x 400	792 x 387 x 18	1.000 x 400	996 x 387 x 18	800 x 400	1.188 x 287 x 18	1.200 x 300	996 x 287 x 18	1.000 x 300	792 x 287 x 18	800 x 300		<table border="1"> <thead> <tr> <th>H</th> <th>H'</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.494 x 390 x 24</td> <td>1.500 x 400</td> </tr> <tr> <td>1.398 x 390 x 24</td> <td>1.400 x 400</td> </tr> <tr> <td>1.202 x 390 x 24</td> <td>1.300 x 400</td> </tr> <tr> <td>1.106 x 390 x 24</td> <td>1.200 x 400</td> </tr> <tr> <td>996 x 390 x 24</td> <td>1.000 x 400</td> </tr> <tr> <td>1.494 x 290 x 24</td> <td>1.500 x 300</td> </tr> <tr> <td>1.398 x 290 x 24</td> <td>1.400 x 300</td> </tr> <tr> <td>1.202 x 290 x 24</td> <td>1.300 x 300</td> </tr> <tr> <td>1.106 x 290 x 24</td> <td>1.200 x 300</td> </tr> <tr> <td>996 x 290 x 24</td> <td>1.000 x 300</td> </tr> </tbody> </table> <p>Espeesor / Thickness: 24 mm Peso m² / Weight m²: 39 kgs</p>	H	H'	1.494 x 390 x 24	1.500 x 400	1.398 x 390 x 24	1.400 x 400	1.202 x 390 x 24	1.300 x 400	1.106 x 390 x 24	1.200 x 400	996 x 390 x 24	1.000 x 400	1.494 x 290 x 24	1.500 x 300	1.398 x 290 x 24	1.400 x 300	1.202 x 290 x 24	1.300 x 300	1.106 x 290 x 24	1.200 x 300	996 x 290 x 24	1.000 x 300
H	H'																																																						
792 x 394 x 15	800 x 400																																																						
996 x 394 x 15	800 x 400																																																						
498 x 394 x 15	800 x 400																																																						
792 x 387 x 18	800 x 300																																																						
996 x 387 x 18	800 x 300																																																						
498 x 387 x 18	800 x 300																																																						
H	H'																																																						
1.188 x 387 x 18	1.200 x 400																																																						
792 x 387 x 18	1.000 x 400																																																						
996 x 387 x 18	800 x 400																																																						
1.188 x 287 x 18	1.200 x 300																																																						
996 x 287 x 18	1.000 x 300																																																						
792 x 287 x 18	800 x 300																																																						
H	H'																																																						
1.494 x 390 x 24	1.500 x 400																																																						
1.398 x 390 x 24	1.400 x 400																																																						
1.202 x 390 x 24	1.300 x 400																																																						
1.106 x 390 x 24	1.200 x 400																																																						
996 x 390 x 24	1.000 x 400																																																						
1.494 x 290 x 24	1.500 x 300																																																						
1.398 x 290 x 24	1.400 x 300																																																						
1.202 x 290 x 24	1.300 x 300																																																						
1.106 x 290 x 24	1.200 x 300																																																						
996 x 290 x 24	1.000 x 300																																																						

La cámara ventilada de la fachada ventilada FAVEMANC, es un sistema de aislamiento del exterior donde se crea el "EFECTO CHIMENEA", el cual es debido al calentamiento del paramento exterior y provoca una variación de la densidad de la capa de aire del espacio intermedio con respecto al aire ambiente, con el consiguiente movimiento de ascensión.

La fachada ventilada FAVEMANC además de estar fabricada con un porcentaje de material reciclado, posee una cámara ventilada que produce un aislamiento exterior mantiene estable la temperatura interior durante el año. En invierno limita los peligros de condensación y las sensaciones de baja temperatura. La temperatura interior no oscila bruscamente a pesar de las interrupciones de la

calefacción por la noche o de las puntas de las oscilaciones de la temperatura exterior invernal y en verano gran parte del calor radiante es reflejado hacia el exterior, mientras que la parte de calor que se filtra a la cámara, activa el efecto chimenea por lo que reduce al mínimo la cantidad de calor absorbido por el edificio sobre todo si los colores de la placa son claros.

2. Descripción de las etapas de ciclo de vida

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

La primera etapa del proceso productivo es la recepción y acopio de materias primas, tanto arcillas como esmaltes. Las arcillas son almacenadas a la intemperie, donde se dejan a secar durante los meses de verano. Como materia prima para la base de las piezas cerámicas para fachada ventilada se utilizan diversas arcillas vírgenes nacionales y reciclados del proceso productivo de la misma empresa. Todos los transportes se realizan por carretera y las materias primas se transportan a granel, es decir, que no requieren material de embalaje.

Fabricación (A3)

Las arcillas se dosifican en una proporción adecuada para formar la mezcla madre. Ésta, al igual que el resto de arcillas y reciclados, se pasa por una serie de molinos para obtener el tamaño de partícula adecuado.

Seguidamente se almacenan en sus correspondientes silos, desde los cuales se dosifican a la mezcladora junto con el agua para obtener una pasta de aproximadamente un 20% de humedad, la cual pasa a la máquina moldeadora o galletera, obligándola a salir por una boquilla con la forma adecuada, tomando la forma de prisma continuo del que se van cortando las piezas. Las piezas a continuación pasan al secadero mediante un sistema de rodillos eléctricos.

El secado tiene por objeto eliminar de la pasta, antes del esmaltado, el agua que la impregna. Para ello, las piezas se introducen en un secadero de rodillos. La temperatura de desecación es siempre inferior a 100°C. Las piezas secas se dirigen a las líneas de esmaltado.

El esmaltado consiste en la aplicación por distintos métodos de varias capas de vidriado que cubre la superficie de la pieza. Este tratamiento se realiza para conferir al producto cocido una serie de propiedades técnicas y estéticas, tales como: impermeabilidad, facilidad de limpieza, brillo, color, textura superficial y resistencia química y mecánica. La naturaleza de la capa resultante es esencialmente vítrea, aunque incluye en muchas ocasiones elementos cristalinos en su estructura.

La operación de cocción consiste en someter a las piezas a un ciclo térmico, durante el cual tienen lugar una serie de reacciones en la pieza que provocan cambios en su microestructura y les confieren las propiedades finales deseadas.

Una vez cocidas las piezas se visualizan, apartando las que tengan algún defecto, pasando el resto al proceso de rectificado.

Una vez rectificadas, las piezas son apiladas y embaladas, listas para su expedición.

2.2. Construcción

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.

2.3. Uso del producto

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.

2.4. Fin de vida

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.

2.5. Módulo D: beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Se ha considerado que se evitan cargas en la fabricación. No se han tenido en cuenta las cargas evitadas en el fin de vida ya que esta etapa no ha sido incluida en el estudio

3. Análisis de Ciclo de Vida

El análisis del ciclo de vida en el que se basa esta declaración se ha realizado siguiendo las normas ISO 14040 e ISO 14044 y el documento *RCP 002 Productos de revestimiento cerámico V.1.*

Este ACV es del tipo "**de la cuna a la puerta de la fábrica**", es decir, que abarca la etapa de fabricación del producto, dejando fuera las etapas de construcción, uso y fin de vida.

Se han utilizado datos específicos de la planta de Los Yébenes (Toledo) correspondientes al periodo 2010-2011 para inventariar la etapa de fabricación. En los casos que no se ha podido disponer de datos se han utilizado bases de datos genéricas.

3.1. Unidad declarada

La unidad declarada es "*1 m² de placa cerámica media para fachada ventilada*".

3.2. Límites del sistema



Figura 1: Límites del sistema

3.3. Indicadores de la evaluación de impactos

Tabla 2. Indicadores de la evaluación de impacto																	
Parámetro evaluado	Unidad por m ² de panel	Etapa del ciclo de vida															
		Fabricación		Uso							Fin de vida						
		A1. - A3.	A4.	A5.	B1.	B2.	B3.	B4.	B5.	B6.	B7.	C1.	C2.	C3.	C4.		
Potencial de Calentamiento Global	kg de CO ₂ eq.	9,91E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencial de Agotamiento de Ozono Estratosférico	Kg de CFC11 eq.	1,04E-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencial de Acidificación	Kg de SO ₂ eq.	5,25E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencial de Eutrofización	Kg de PO ₄ ³⁻ eq.	3,24E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencial de Agotamiento de Recursos Abióticos	Kg de Sb eq.	7,80E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencial de Formación de Ozono Fotoquímico	kg de etano eq.	4,74E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A1. Suministro de materias primas
A2. Transporte
A3. Fabricación (según figura 1)
A4. Transporte
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
B2. Mantenimiento y transporte
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

--: No han sido determinados en este documento ya que el ACV es del tipo "de la cuna a la puerta de la fábrica"

3.4. Datos de inventario de ciclo de vida

Parámetro evaluado	Unidad por m ² de panel	Etapa del ciclo de vida															
		Fabricación		Uso							Fin de vida						
		A1. - A3.	A4.	A5.	B1.	B2.	B3.	B4.	B5.	B6.	B7.	C1.	C2.	C3.	C4.		
Consumo de energía primaria renovable	MJ (valor calorífico neto)	6,05E+01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo de energía primaria no renovable	MJ (valor calorífico neto)	1,83E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilización de combustibles secundarios no renovables	MJ (valor calorífico neto)	0,00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilización de combustibles secundarios renovables	MJ (valor calorífico neto)	0,00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo de agua dulce	m ³	7,21E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producción de residuos	kg	9,21E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peligrosos	kg	1,53E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No peligrosos	kg	9,21E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radioactivos	kg	3,93E-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Material de salida para	kg	5,06E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reutilización	kg	0,00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reciclaje	kg	4,64E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoración energética	kg	4,15E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

B1. Uso
 B2. Mantenimiento y transporte
 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

A1. Suministro de materias primas
 A2. Transporte
 A3. Fabricación (según figura 1)
 A4. Transporte
 A5. Procesos de instalación y construcción

-: No han sido determinados en este documento ya que el ACV es del tipo "de la cuna a la puerta de la fábrica".

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

Anexo 1 - Tabla 4. Indicadores de la evaluación de impacto		
Reutilización, recuperación y reciclaje		
Parámetro evaluado	Unidad por m ² de panel	D.
Potencial de Calentamiento Global	kg de CO ₂ eq.	-
Potencial de Agotamiento de Ozono Estratosférico	Kg de CFC11 eq	-
Potencial de Acidificación	Kg de SO ₂ eq.	-
Potencial de Eutrofización	Kg de PO ₄ ³⁻ eq.	-
Potencial de Agotamiento de Recursos Abióticos	Kg de Sb eq.	-
Potencial de Formación de Ozono Fotoquímico	kg de etano eq.	-

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

Anexo 1 - Tabla 5. Datos de inventario de ciclo de vida		
Reutilización, recuperación y reciclaje		
Parámetro evaluado	Unidad por m ² de panel	D.
Consumo de energía primaria renovable	MJ (valor calorífico neto)	-
Consumo de energía primaria no renovable	MJ (valor calorífico neto)	-
Utilización de combustibles secundarios no renovables	MJ (valor calorífico neto)	-
Utilización de combustibles secundarios renovables	MJ (valor calorífico neto)	-
Consumo de agua dulce	m ³	-
Producción de residuos	kg	-
Peligrosos	kg	-
No peligrosos	kg	-
Radioactivos	kg	-
Material de salida para	kg	-
Reutilización	kg	-
Reciclaje	kg	-
Valoración energética	kg	-

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

3.6. Recomendaciones de esta DAPc®

La comparación de productos de la construcción se debe hacer aplicando la misma unidad funcional y a nivel de edificio, es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida.

Las declaraciones ambientales de producto de diferentes sistemas de ecoetiquetado tipo III no son directamente comparables, puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes.

La presente declaración representa el comportamiento medio del producto Placa cerámica media para fachada ventilada fabricado por Favemanc, SL.

3.7. Reglas de corte

Se ha incluido más del 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema, quedando fuera, entre otros, las emisiones difusas en fábrica.

3.8. Otros datos

Los residuos de la industria cerámica están incluidos como "residuos no peligrosos" en la lista europea de residuos con código CER 101200: "Residuos de la fabricación de productos cerámicos" y CER 101299 "Residuos no especificados en otra categoría" (Decisión 2000/532/CE).

4. Información técnica y escenarios

Fuera de los límites del sistema.

5. Información adicional

Características técnicas del producto	<ul style="list-style-type: none">- Mercado CE- CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED 71-58- Euroclase de reacción al fuego : A1 / A1_{fl}- Resistencia mecánica > 16 N/mm²- Absorción al agua Grupo AIIa 3 % < E ≤ 6 %
---------------------------------------	--

- Certificado por la implementación de un Sistema de Calidad que cumple los requerimientos de la ISO 9001:2008
- La empresa tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental según la ISO 14001:2004 (no certificado)
- Declaración de conformidad CE (Directiva 89/106/CE sobre los productos de construcción).

6. RCP y verificación

Esta declaración se basa en el Documento *RCP 002 Productos de revestimiento cerámico V.1.*

La revisión de la <i>RCP 002- Productos de revestimiento cerámico V.1.</i> fue realizada por el Consejo asesor del sistema DAPc®, presidido por la Sra. Núria Pedrals (Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge- Departament de Medi Ambient i Habitatge- Generalitat de Catalunya)		
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025:2006 <input type="checkbox"/> interna <input checked="" type="checkbox"/> externa		
Verificador de tercera parte: - Xavier Folch Berenguer, ITeC	 Oficina d'Accreditació d'Entitats Col·laboradores Verificació VEDAP-001-10	
Fecha de la verificación : 30 de enero de 2012		

Referencias

- Análisis de Ciclo de Vida de Placa cerámica media para Fachada Ventilada (placas XB, XC y XD). ReMa-Medioambiente, S.L. para FAVEMANC 2011 (no publicado)



Página en blanco





ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

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

Bon Pastor 5, 08021 Barcelona.

www.apabcn.cat

