

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO



ISO 14025 y EN15804

polyscreen
FABRICS THAT WORK



Número de registro: S-P-01098

Versión: 2ª

Fecha de publicación: 2018-02-05

PCR de referencia: 2012:01 Construction products and construction services v 2.3

Fecha de verificación: 2019-06-06

Código UN CPC: 369

Válido hasta: 2024-06-06

Alcance: Global

Índice

Contenido

1. Información general	3
2. Empresa.....	4
3. Producto.....	4
3.1. Descripción del producto y uso.....	4
3.2. Materiales y sustancias químicas	5
3.3. Información sobre el Uso, Medio ambiente y Salud	5
3.4. Tiempo de vida útil de referencia	6
4. Reglas de cálculo para el análisis del ciclo de vida.....	6
4.1. Unidad declarada	6
4.2. Límites del sistema	6
4.3. Límites geográficos.....	10
4.4. Período bajo revisión	10
4.5. Calidad de los datos	10
4.6. Datos secundarios	10
4.7. Reglas de corte.....	11
4.8. Asignación	11
4.9. Métodos de evaluación ambiental.....	11
4.10. Comparabilidad	11
5. Desempeño ambiental – información relacionada.....	11
6. Interpretación de resultados.....	15
7. Modificaciones respecto a la versión anterior de EPD®	16
8. Referencias.....	16
Anexo I. Resultados del rendimiento ambiental de POLYSCREEN® 314 y POLYSCREEN® Bali....	17
Anexo II. Resultados del rendimiento ambiental del POLYSCREEN® 350	20
Anexo III Resultados del rendimiento ambiental del POLYSCREEN® 475, 503, 365, 473 y 403..	23
Anexo IV. Resultados del rendimiento ambiental del POLYSCREEN® 550, 597 y 650	26
Anexo V. Resultados del rendimiento ambiental de POLYSCREEN® 365 SRC.....	29
Anexo VI. Resultados del rendimiento ambiental de POLYSCREEN® 473 SRC.....	32

1. Información general

Tabla 1: información general

EPD® OPERADOR DEL PROGRAMA	The International EPD® Sistema operado por EPD® internacional AB www.environdec.com Box 210 60 SE-100 31 Stockholm, Sweden	
REGLAS DE CATEGORIA DEL PRODUCTO (PCR)	CEN estándar EN 15804 usado como núcleo de la PCR PCR 2012:01 versión 2.3 Construction products and construction services. Válido hasta 03-03-2020 Esta PCR cubre los productos dentro del grupo UN CPC 369: <i>Otros productos plásticos</i> y clases y subclases subyacentes para productos de construcción.	
REVISIÓN GENÉRICA DE LA PCR REALIZADA POR:	Comité técnico de International EPD® System Chair Massimo Morano Contacto info@environdec.com	
VERIFICACIÓN INDEPENDIENTE	<input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa	
VERIFICADOR EXTERNO	Elisabet Amat, Email: eli.amat@tecnaliacertificacion.com Tecnalia R&I Certificación, S. L. www.tecnaliacertificacion.com Acreditado por: Acreditación no. 125/C-PR283 by ENAC	
ACREDITADO Y APROVADO POR	The International EPD® System	
PROPIETARIO DE LA DECLARACIÓN	POLYSCREEN® es una marca de VERTISOL INTERNACIONAL, SRL Vertisol Internacional S.R.L. C-17, 18, 08403 Granollers (Spain) Phone: +34 93 840 14 44 Email: mkt@vertisol.es Website: http://en.vertisol.es/	
ALCANCE GEOGRÁFICO DE LA EPD®	Global	
NÚMERO DE REGISTRO	S-P-01098	
FECHA DE PUBLICACIÓN	2018-02-05	
FECHA DE VERIFICACIÓN	2019-06-06	
VÁLIDO HASTA	2024-06-06	
VERSIÓN	2ª	

2. Empresa

Des de 1982, Vertisol Internacional SRL participa en la creación y desarrollo de soluciones para protección solar. La totalidad de los tejidos son producidos en las propias instalaciones de Vertisol.

La planta de Vertisol en Barcelona está especializada en producir tejidos recubiertos, mientras que es en la fábrica de Galicia donde se producen y tejen los hilos para la producción de POLYSCREEN®.

La sostenibilidad, el rendimiento, el diseño y el confort son las principales características de los tejidos de Vertisol, bien en la aplicación de protección solar, revestimientos de suelos y paredes o soluciones acústicas.

3. Producto

3.1. Descripción del producto y uso

Los tejidos POLYSCREEN® son productos resistentes que pueden tener un uso tanto residencial como en edificios públicos. Éstos están formados por hilos de poliéster de alta tenacidad recubiertos de vinilo. Cabe señalar que el poliéster de alta tenacidad es utilizado para fabricar una amplia gama de productos, desde estructuras arquitectónicas textiles hasta cinturones de seguridad para los vehículos.

Al elegir diferentes niveles de transparencia, patrones de tejido y colores de la colección POLYSCREEN®, se puede lograr un control óptimo de la luz y la energía para cada orientación de las fachadas.

Los tejidos POLYSCREEN® son flexibles y resistentes, la opción ideal para preservar la identidad arquitectónica de los edificios. Estos tejidos **no contienen ftalatos**, son duraderos, reciclables y superan los más estrictos estándares de resistencia a la llama.

Puede encontrar más información de POLYSCREEN® en www.vertisol.es/ambitos/shade-fabrics/POLYSCREEN

Esta EPD® es válida para los siguientes productos de POLYSCREEN®:

- POLYSCREEN® 351: Los resultados también son válidos para el POLYSCREEN® 501, ya que los impactos ambientales de sus ciclos de vida difieren menos del 10%.
- POLYSCREEN® 314: Los resultados también son válidos para el POLYSCREEN® Bali, ya que los impactos ambientales de sus ciclos de vida difieren menos del 10% (resultados mostrados en el anexo I).
- POLYSCREEN® 350: Resultados mostrados en anexo II.
- POLYSCREEN® 475: Los resultados también son válidos para el POLYSCREEN® 503, 365, 473 y 403, ya que los impactos ambientales de sus ciclos de vida difieren menos del 10% (resultados mostrados en el anexo III).
- POLYSCREEN® 550: Los resultados también son válidos para el POLYSCREEN® 597 y 650, ya que los impactos ambientales de sus ciclos de vida difieren menos del 10% (resultados mostrados en el anexo IV).
- POLYSCREEN® 365 SRC: Resultados mostrados en el anexo V.
- POLYSCREEN® 473 SRC Resultados mostrados en el anexo VI.

3.2. Materiales y sustancias químicas

El tejido POLYSCREEN® está compuesto por hilos de poliéster de gran tenacidad recubiertos con PVC libre de ftalatos.



Figura 1. Materiales del POLYSCREEN®

La composición del POLYSCREEN® es confidencial y no puede ser publicada. Aun así, se ha usado un desglose detallado del producto para la realización del análisis del ciclo de vida, incluido en esta EPD®. A continuación, se presenta una aproximación de los principales componentes.

Tabla 2: Composición de POLYSCREEN®

	COMPONENTE	% SOBRE LA MASA TOTAL
HILO	Vinilo	75% – 85%
	Poliéster	15% – 25%

3.3. Información sobre el Uso, Medio ambiente y Salud

El uso adecuado de los productos descritos no representa un peligro para la contaminación acuática, al igual que tampoco representa un peligro para la salud. POLYSCREEN® cumple con el reglamento REACH, ya que no contiene ninguna sustancia catalogada como SVCH (Lista de sustancias altamente preocupantes) que supere el 0.1% sobre el peso del producto. Además, los tejidos POLYSCREEN® están certificados GREENGUARD y contribuyen a la generación de espacios interiores más saludables.

Se ha llevado a cabo un análisis del ciclo de vida de los tejidos POLYSCREEN® conforme a la norma EN 15804+A1, complementado con información sobre salud y calidad.

Mediante este documento, es nuestra intención proveer información accesible, precisa y comparable acerca del desempeño ambiental de los productos acabados, definidos por su

unidad funcional. También determina la contribución de los tejidos POLYSCREEN® para controlar los riesgos sobre la salud y la calidad de vida dentro de los edificios.

Tabla 3. Determinación de los riesgos sobre la salud y calidad de vida en el interior de edificios.

RIESGOS SOBRE LA SALUD	CALIDAD DEL AGUA SANITARIA	No puede aplicarse, ya que el producto no está en contacto con el agua usada para el consumo humano, ni aguas de escorrentía ni aguas subterráneas.
CALIDAD DE VIDA	Confort hidrotermal	POLYSCREEN® contribuye al confort higrotermal al filtrar la radiación solar incidente
	Confort acústico	POLYSCREEN® 351 y 501 presentan un coeficiente de absorción de la reverberación AlphaW de 0.5 y 0.45, respectivamente (EN ISO 10534)
	Confort visual	Los productos POLYSCREEN® ofrecen un rango de colores con diferentes coeficientes de reflexión, los cuales contribuyen al confort visual en el edificio. POLYSCREEN® filtra luz y radiación UV, y evita el deslumbramiento.
	Confort olfativo	Las emisiones de olor se han cuantificado de acuerdo al estándar PV 3900, determinadas como no relevantes si se usara dentro de un vehículo
	Actividad anti bacteriana	Inhibición del crecimiento bacteriano de acuerdo a ASTM E 2180-07 (2012) Actividad fungicida de acuerdo a ASTM G21:2013.

Además, los tejidos POLYSCREEN® son:

- Libres de ftalatos: los ftalatos son plastificantes que incrementan la flexibilidad del PVC. Su toxicidad en diferentes grados ha sido evaluada. Toda la gama POLYSCREEN® está libre de ftalatos desde 2014.
- GREENGUARD: POLYSCREEN® está certificado GREENGUARD, debido al bajo nivel de emisiones de sustancias volátiles, garantizando una buena calidad del aire interior.
- Conformidad con el reglamento “REACH”, validado con la ISO 14001.

3.4. Tiempo de vida útil de referencia

Los tejidos POLYSCREEN® son muy duraderos, creados para resistir las condiciones ambientales más exigentes. La vida útil mínima del producto son 10 años. No son necesarias reparaciones o recambios durante su vida útil.

4. Reglas de cálculo para el análisis del ciclo de vida

4.1. Unidad declarada

La unidad declarada es la manufactura, transporte hasta el cliente, instalación, uso y fin de vida de un m² de tejido empaquetado POLYSCREEN®.

4.2. Límites del sistema

El alcance de esta EPD® se considera “de la cuna a la puerta con opciones”, donde se incluye todas las etapas del ciclo de vida (A1-A3, A4, A5, B1-B7 y C1-C4).

- **Fase de producto (A1-A3):** Incluye las materias primas para la manufactura, su transporte hasta la planta de manufactura, la energía consumida para procesarlas y la generación de residuos en fábrica.
- **Fase de construcción (A4-A5):**
 - o A4 Transporte: Una vez empaquetado el producto se envía al cliente. El transporte de POLYSCREEN® se ha calculado usando el escenario descrito a continuación.

PARÁMETERO	VALOR/DESCRIPCIÓN
TIPO DE COMBUSTIBLE Y CONSUMO DEL VEHÍCULO.	Camión/tráiler con una carga de 24t y un consumo de diésel de 38 litros cada 100km
DISTANCIA	2.178 km
CAPACIDAD DE UTILIZACIÓN (INCLUYENDO EL VIAJE DE RETORNO VACIO)	% asumido en Ecoinvent v 3.3
DENSIDAD DE LA CARGA TRANSPORTADA	629 g/m ² (incluyendo embalaje)
VOLUME CAPACITY UTILISATION FACTOR	1

- o A5 Instalación: No se requiere ningún material adicional durante la instalación del producto. Se ha tomado en cuenta la gestión de los residuos del packaging.

PARÁMETERO	VALOR/DESCRIPCIÓN
MATERIALES AUXILIARES UTILIZADOS DURANTE LA INSTALACIÓN	Ninguno
CONSUMO DE AGUA	Ninguno
CONSUMO DE OTROS RECURSOS	Ninguno
DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA DEL TIPO DE ENERGÍA (MIX REGIONAL) Y EL CONSUMO DURANTE EL PROCESO DE INSTALACIÓN	No se produce consumo de energía
DESPERDICIO DE MATERIALES EN LA OBRA ANTES DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, GENERADOS POR LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO (ESPECIFICADO POR TIPO)	57 g cartón 2 g packaging film 1 g polipropileno
SALIDA DE MATERIALES (ESPECIFICADOS POR TIPO) COMO RESULTADO DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN LA PARCELA DEL EDIFICIO	Los residuos provenientes del packaging son reciclados al 100 % No se produce ninguna merma del producto durante su instalación
DISTANCIA	50 km hasta vertedero en camión
EMISIONES DIRECTAS AL AIRE AMBIENTE, AL SUELO Y AL AGUA	Ninguna

- **Fase de uso (B1-B7):** el material no necesita ningún mantenimiento o reemplazo. Como consecuencia esta fase no tiene ningún impacto.
- **Fin de vida (C1-C4):** esta fase incluye los siguientes módulos:

- C1 Deconstrucción/demolición: no se produce ningún impacto durante la deconstrucción del producto.
- C2 transporte hasta el gestor de residuos: se estima una distancia de transporte de 50 km.
- C3 Procesamiento de los residuos para su reutilización, recuperación o reciclaje: se considera que el producto va a vertedero sin reutilizarse, reciclarse o recuperarse.
- C4 Deposición: se asume que el 100% del peso del producto se deposita en el vertedero.

PARÁMETERO	VALOR/DESCRIPCIÓN
PROCESOS ESPECIFICADOS POR TIPO	Todo el producto es recogido junto con otros residuos de la demolición
SISTEMA DE RECOGIDA POR TIPO	569 g de POLYSCREEN® 351/501 (recogido con otros residuos de la demolición) No existe recuperación, reciclaje o valorización una vez el producto llega a su fin de vida.
DEPOSICIÓN ESPECIFICADA POR TIPO	569 g de POLYSCREEN® 351/501 (100%) van a vertedero
HIPÓTESIS PARA EL DESARROLLO DEL ESCENARIO	Se asume que los residuos que van a vertedero son transportados por camión (24t de carga) de tipo diésel con un consumo de 38 litros por cada 100km. Distancia: 50 km

La siguiente tabla describe el alcance del inventario realizado en el análisis del ciclo de vida, de acuerdo con la PCR 2012:01 versión 2.3 Construction products and construction services.

Tabla 4. Alcance del inventario. (X: Módulos analizados. MND: "Módulo No Determinado")

Fase Producto			Fase construcción		Fase de uso							Fin de vida				Fase recuperación recursos
Materias primas	Transporte	Manufactura	Transporte	Construcción de la instalación	Uso	Mantenimiento	Reparaciones	Recambios	Grandes recambios	Consumo energía operacional	Consumo de agua operacional	Demolición/deconstrucción	Transporte	Procesamiento de los residuos	Deposición	Reúso-Recuperación-Reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND

Límites del sistema

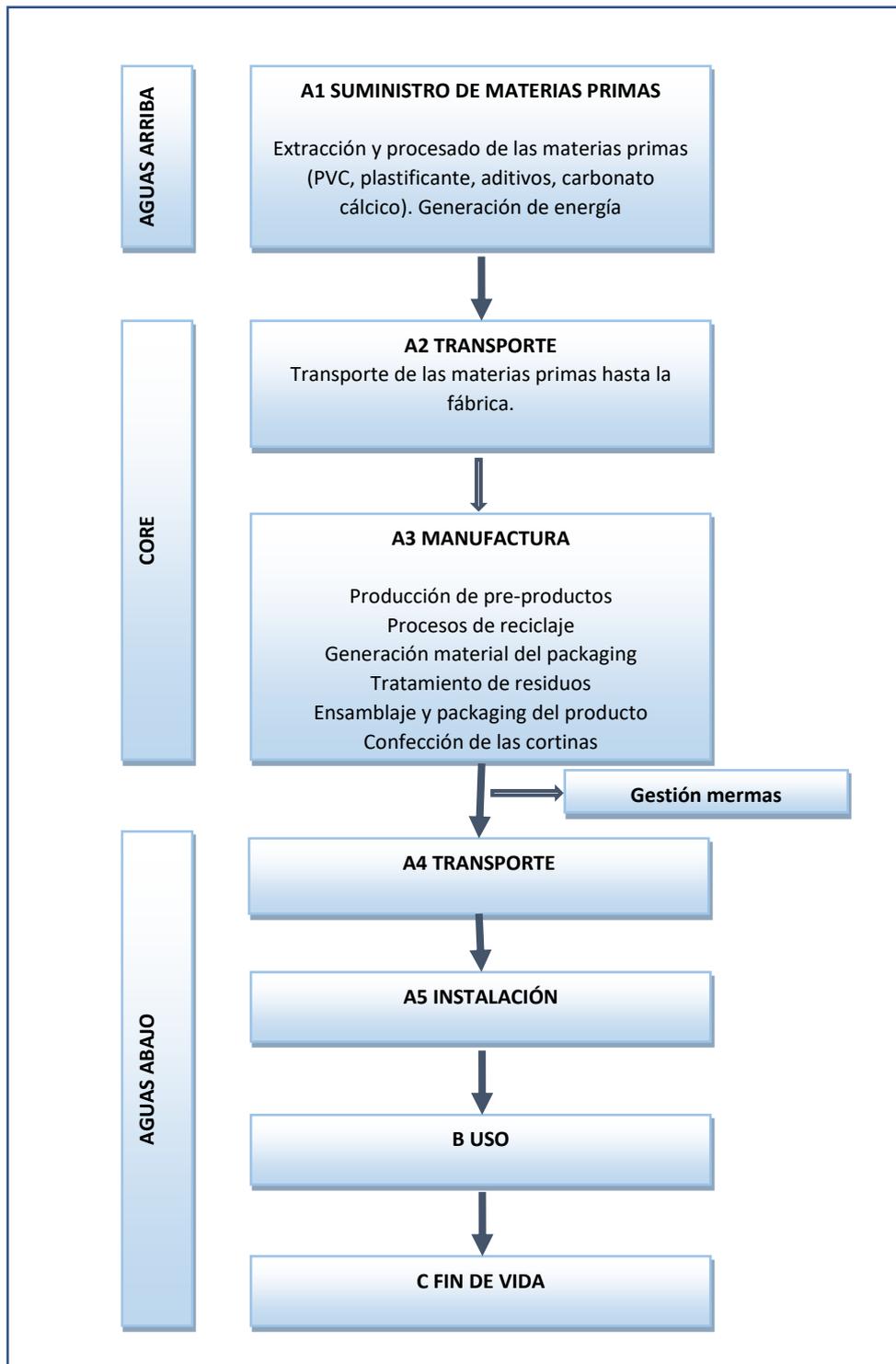


Figura 2: Diagrama de flujo de los límites del sistema, fases y de los procesos del ciclo de vida de 1 m² de POLYSCREEN®

4.3. Límites geográficos

Los datos usados para el inventario han sido facilitados por VERTISOL y son representativos del proceso de manufactura del producto.

4.4. Período bajo revisión

Los datos reunidos hacen referencia a la producción en 2016.

4.5. Calidad de los datos

La calidad de tratamiento de los datos ha seguido los requerimientos referenciados en el documento de la PCR. La recogida de los datos ha sido realizada el propio fabricante, incluyendo todos los procesos y flujos relevantes del lugar de producción. Además, los datos han sido seleccionados acorde a los procesos base, con representatividad tecnológica, geográfica y temporal.

4.6. Datos secundarios

Los datos secundarios para el análisis ambiental del ciclo de vida han sido obtenidos de la base de datos Ecoinvent 3.3 (Wernet et al., 2016). Los procesos más similares a los procesos de producción del POLYSCREEN® han sido seleccionados.

El mix de producción energética corresponde a España (Red Eléctrica Española, 2016). Éste es presentado en la figura 3. El potencial de calentamiento global para la producción de energía eléctrica es 0,319 Kg de CO₂-eq/kWh.

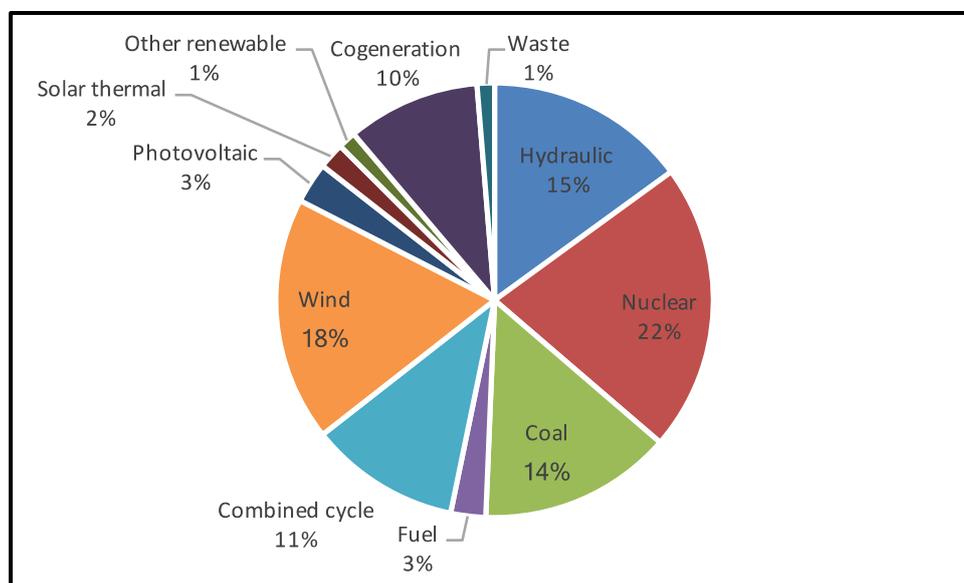


Figura 3: Mix eléctrico español, 2016

4.7. Reglas de corte

El inventario ha sido desarrollado considerando toda la información disponible del proceso de manufactura, cubriendo todas las materias primas y el consumo de energía. En consecuencia, puede asumirse que los datos no incluidos son menores al 5% del total de la masa y de la energía en los procesos “upstream” y “core”.

4.8. Asignación

Donde ha sido necesario, se ha realizado una asignación de cargas en base a masa.

4.9. Métodos de evaluación ambiental

Los indicadores y las categorías de impacto seleccionadas para la evaluación ambiental son las indicadas por la PCR 2012:01 versión 2.3 Construction products and construction services, usando el método CML-IA baseline versión 4.1 y EDIP (para el cálculo de la producción de residuos).

El software utilizado ha sido SimaPro versión 8.3 junto con la base de datos de Ecoinvent v 3.3.

4.10. Comparabilidad

Declaraciones Ambientales de Producto de productos de la construcción pueden no ser comparables si no cumplen la norma EN 15804.

Declaraciones Ambientales de Producto de la misma categoría de producto de diferentes programas pueden no ser comparables.

El verificador y el operador del programa no realizan ninguna afirmación ni presentan ninguna responsabilidad acerca de la legalidad del producto.

5. Desempeño ambiental – información relacionada

El desempeño ambiental del ciclo de vida de 1 m² de POLYSCREEN® 351 se presenta en las siguientes tablas. Los resultados aquí mostrados son válidos también para POLYSCREEN® 501 debido a que su impacto sobre el medio ambiente varía en un porcentaje menor al 10%.

Densidad del producto: 569 g/m².

Tabla 5. Resultados de los impactos ambientales potenciales del POLYSCREEN® 351/501

Categoría de impacto	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Calentamiento Global (GW100a)	kg CO ₂ -eq	3,01E+00	2,88E+00	1,21E-01	4,83E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,19E-03	0	5,29E-06	MND ¹
Agotamiento capa ozono	kg CFC 11-eq	3,00E-07	-2,75E-07	2,37E-08	8,81E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,65E-10	0	1,38E-12	MND
Acidificación	kg SO ₂ -eq	1,16E-02	1,12E-02	3,34E-04	1,21E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,05E-05	0	3,66E-08	MND	
Eutrofización	kg PO ₄ ³⁻ -eq	2,57E-03	2,50E-03	7,02E-05	2,55E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	2,21E-06	0	1,10E-08	MND	
Oxidación fotoquímica	kg C ₂ H ₄ -eq	6,14E-04	5,93E-04	1,97E-05	7,63E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	6,63E-07	0	1,70E-09	MND	
Agotamiento recursos abióticos (elementos)	kg Sb-eq	4,63E-06	4,38E-06	2,32E-07	1,44E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25E-08	0	7,22E-12	MND	
Agotamiento recursos abióticos (combustibles fósiles)	MJ	5,59E+01	5,38E+01	2,06E+00	7,68E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	6,67E-02	0	1,34E-04	MND	

¹ Módulo No Declarado

Tabla 6. Uso de recursos del POLYSCREEN® 351/501

Indicador	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	7,67E+00	7,64E+00	2,84E-02	9,39E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	8,15E-04	0	3,94E-06	MND	
Uso de fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	7,67E+00	7,64E+00	2,84E-02	9,39E-05	0	0	0	0	0	0	0	8,15E-04	0	3,94E-06	MND		
Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	5,59E+01	5,38E+01	2,06E+00	7,68E-03	0	0	0	0	0	0	0	6,67E-02	0	1,34E-04	MND		
Uso de fuentes no renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso total de energía no renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	5,59E+01	5,38E+01	2,06E+00	7,68E-03	0	0	0	0	0	0	0	6,67E-02	0	1,34E-04	MND		
Uso de materiales secundarios	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso de agua	m³	1,82E-02	1,78E-02	4,74E-04	1,42E-06	0	0	0	0	0	0	0	1,23E-05	0	1,41E-07	MND		
Uso directo del agua en el proceso "Core"	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		

Tabla 7. Resultados para los indicadores de residuos del POLYSCREEN® 351/501

Indicador	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Residuos no peligrosos	Kg	5,19E-01	3,49E-01	1,67E-01	3,47E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,01E-03	0	5,09E-04	MND
Residuos peligrosos	Kg	8,09E-05	7,97E-05	1,12E-06	4,50E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,91E-08	0	9,89E-11	MND
Residuos radioactivos	kg	2,13E-04	1,99E-04	1,35E-05	4,99E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,34E-07	0	7,97E-10	MND
Componentes para reusar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Materiales para reciclar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Materiales para recuperar energéticamente	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Energía exportada (electricidad)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND

6. Interpretación de resultados

Como se puede ver en la figura 4 y en las tablas 5 a 7, la etapa A1-A3 es la que presenta un mayor impacto, representando entre un 99.6% (Uso de energía primaria renovable) y un 67.1% (Residuos no peligrosos) del impacto total del ciclo de vida.

La fase de transporte A4 presenta un impacto leve, representando como máximo el 32.1% (residuos no peligrosos) del impacto total.

La fase de transporte de los residuos al gestor, C2, y la fase de deposición en vertedero (C4) no presentan impactos significativos (<1% del impacto del ciclo de vida).

Finalmente, la fase de instalación A5 presenta un impacto despreciable para todas las categorías de impacto a estudio, representando como máximo un 0,1% del total del ciclo de vida.

El producto no presenta ningún impacto durante su fase de uso.

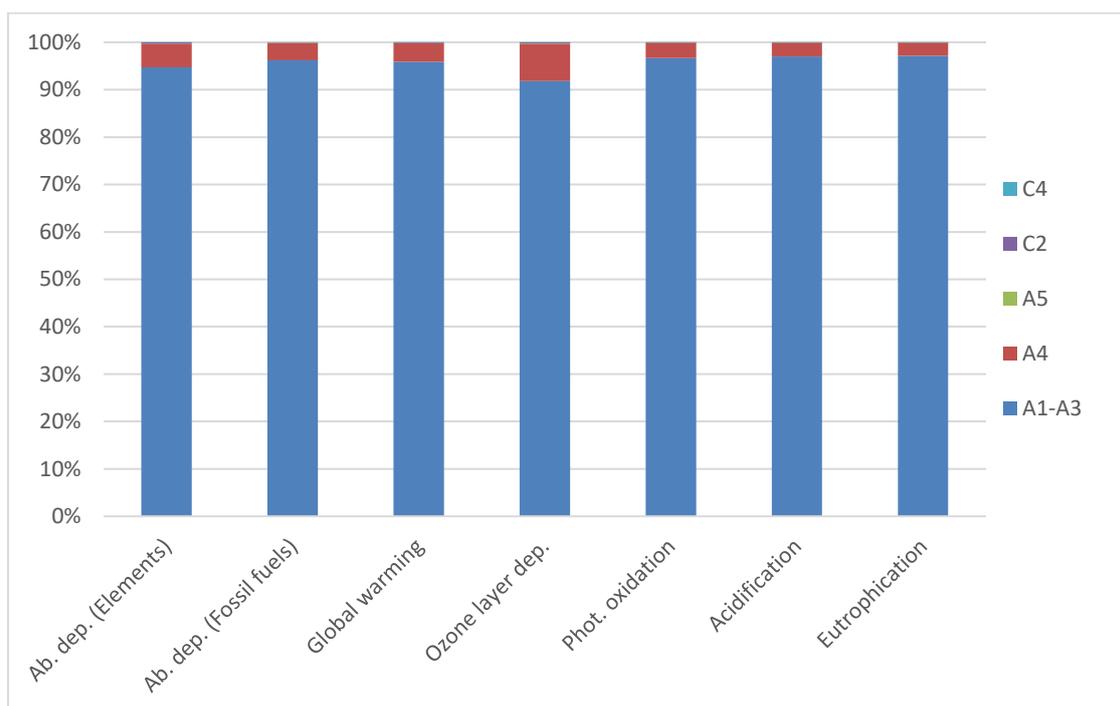


Figura 4. Impacto sobre el medio ambiente del ciclo de vida de un m² de Polyscreen® 351/501, en porcentaje.

7. Modificaciones respecto a la versión anterior de EPD®

- La presente EPD® ha sido adaptada a los requerimientos de la PCR Construction products and construction services v 2.3.
- Se ha incluido la gama de producto POLYSCREEN® 473 SRC, cuyos resultados ambientales son presentados en el Anexo VI.

8. Referencias

El estudio de ACV del producto

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+A1:2013 – Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products

Complément national à la NF EN 15804+A1: Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction (2016)

PCR 2012:01 version 2.3, Construction products and construction services, valid until 2020-03-03. The International EPD® System.

General Programme Instructions for the International EPD® System, version 2.5.

Central Product Classification (CPC) v 2.1 of the UN's Statistical Division. 2015. <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-21.asp>

REE. Red Eléctrica de España. <http://www.ree.es/es/>

Wernet, G., Bauer, C., Steubing, B., Reinhard, J., Moreno-Ruiz, E., and Weidema, B., 2016. The ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology. The International Journal of Life Cycle Assessment, [online] 21(9), pp.1218–1230. Available at: <<http://link.springer.com/10.1007/s11367-016-1087-8>> [Accessed 23 03 2017].

Anexo I. Resultados del rendimiento ambiental de POLYSCREEN[®] 314 y POLYSCREEN[®] Bali

Los resultados aquí mostrados corresponden al producto POLYSCREEN[®] 314 y son válidos también para POLYSCREEN[®] Bali debido a que su impacto sobre el medio ambiente varía en un porcentaje menor al 10%. Densidad del producto: 337 g/m².

Tabla 1. Resultados del impacto ambiental de POLYSCREEN[®] 314

Categoría de impacto	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN		FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Calentamiento Global (GW100a)	kg CO ₂ -eq	2,35E+00	2,27E+00	7,44E-02	4,28E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	2,78E-03	0	3,51E-03	MND
Agotamiento capa ozono	kg CFC11-eq	2,59E-07	2,42E-07	1,46E-08	7,80E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	5,07E-10	0	9,18E-10	MND
Acidificación	kg SO ₂ -eq	9,24E-03	9,00E-03	2,06E-04	1,07E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	6,98E-06	0	2,43E-05	MND
Eutrofización	kg PO ₄ ³⁻⁻ -eq	1,97E-03	1,92E-03	4,33E-05	2,26E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	1,47E-06	0	7,29E-06	MND
Oxidación fotoquímica	kg C ₂ H ₄ -eq	4,80E-04	4,66E-04	1,22E-05	6,76E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	4,40E-07	0	1,13E-06	MND
Agotamiento recursos abióticos (elementos)	kg Sb-eq	3,28E-06	3,12E-06	1,43E-07	1,27E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	8,27E-09	0	4,79E-09	MND
Agotamiento recursos abióticos (combustibles fósiles)	MJ	4,12E+01	3,98E+01	1,27E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	4,42E-02	0	8,86E-02	MND

Tabla 2. Uso de recursos de POLYSCREEN® 314

Indicador	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	6,59E+00	6,57E+00	1,75E-02	8,32E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	5,41E-04	0	2,61E-03	MND	
Uso de fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	6,59E+00	6,57E+00	1,75E-02	8,32E-05	0	0	0	0	0	0	0	5,41E-04	0	2,61E-03	MND		
Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	4,12E+01	3,98E+01	1,27E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	4,42E-02	0	8,86E-02	MND		
Uso de fuentes no renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía no renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	4,12E+01	3,98E+01	1,27E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	4,42E-02	0	8,86E-02	MND		
Uso de materiales secundarios	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de agua	m³	1,36E-02	1,32E-02	2,93E-04	1,26E-06	0	0	0	0	0	0	0	8,18E-06	0	9,38E-05	MND		
Uso directo del agua en el proceso "Core"	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	

Tabla 3. Otros indicadores que describen las categorías de residuos de POLYSCREEN® 314

Indicador	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Residuos no peligrosos	Kg	7,73E-01	3,30E-01	1,03E-01	3,07E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	2,00E-03	0	3,38E-01	MND	
Residuos peligrosos	Kg	5,67E-05	5,59E-05	6,93E-07	3,99E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	2,59E-08	0	6,56E-08	MND	
Residuos radioactivos	kg	1,88E-04	1,79E-04	8,33E-06	4,43E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	2,88E-07	0	5,29E-07	MND	
Componentes para reusar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para reciclar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para recuperar energéticamente	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Energía exportada (electricidad)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	

Anexo II. Resultados del rendimiento ambiental del POLYSCREEN[®] 350

Densidad del producto: 400 g/m².

Tabla 1. Resultados del impacto ambiental de POLYSCREEN[®] 350

Categoría de impacto	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Calentamiento Global (GW100a)	kg CO ₂ -eq	2,62E+00	2,49E+00	1,20E-01	4,28E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,30E-03	0	4,17E-03	MND
Agotamiento capa ozono	kg CFC-11-eq	2,80E-07	2,55E-07	2,37E-08	7,80E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,02E-10	0	1,09E-09	MND
Acidificación	kg SO ₂ -eq	1,01E-02	9,77E-03	3,33E-04	1,07E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	8,29E-06	0	2,88E-05	MND	
Eutrofización	kg PO ₄ ³⁻ -eq	2,20E-03	2,12E-03	6,99E-05	2,26E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	1,74E-06	0	8,65E-06	MND	
Oxidación fotoquímica	kg C ₂ H ₄ -eq	5,32E-04	5,10E-04	1,96E-05	6,76E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	5,22E-07	0	1,34E-06	MND	
Agotamiento recursos abióticos (elementos)	kg Sb-eq	3,80E-06	3,55E-06	2,31E-07	1,27E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	9,82E-09	0	5,69E-09	MND	
Agotamiento recursos abióticos (combustibles fósiles)	MJ	4,69E+01	4,47E+01	2,05E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	5,25E-02	0	1,05E-01	MND	

Tabla 2. Uso de recursos de POLYSCREEN® 350

Indicadores	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	6,84E+00	6,81E+00	2,83E-02	8,32E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	6,42E-04	0	3,10E-03	MND	
Uso de fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	6,84E+00	6,81E+00	2,83E-02	8,32E-05	0	0	0	0	0	0	0	6,42E-04	0	3,10E-03	MND		
Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	4,69E+01	4,47E+01	2,05E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	5,25E-02	0	1,05E-01	MND		
Uso de fuentes no renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso total de energía no renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	4,69E+01	4,47E+01	2,05E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	5,25E-02	0	1,05E-01	MND		
Uso de materiales secundarios	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		
Uso de agua	m³	1,53E-02	1,47E-02	4,72E-04	1,26E-06	0	0	0	0	0	0	0	9,71E-06	0	1,11E-04	MND		
Uso directo del agua en el proceso "Core"	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND		

Tabla 3. Otros indicadores que describen las categorías de residuos de POLYSCREEN® 350

Indicador	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN		FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Residuos no peligrosos	Kg	8,70E-01	3,01E-01	1,66E-01	3,07E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	2,37E-03	0	4,01E-01	MND
Residuos peligrosos	Kg	6,57E-05	6,44E-05	1,12E-06	3,99E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	3,08E-08	0	7,79E-08	MND
Residuos radioactivos	kg	2,01E-04	1,86E-04	1,35E-05	4,43E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	3,42E-07	0	6,28E-07	MND
Componentes para reusar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Materiales para reciclar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Materiales para recuperar energéticamente	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Energía exportada (electricidad)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND

Anexo III Resultados del rendimiento ambiental del POLYSCREEN[®] 475, 503, 365, 473 y 403

Los resultados aquí mostrados corresponden al producto POLYSCREEN[®] 475 y son válidos también para POLYSCREEN[®] 503, 365, 473 y 403 debido a que su impacto sobre el medio ambiente varía en un porcentaje menor al 10%. Densidad del producto: 445 g/m².

Tabla 1. Resultados del impacto ambiental de POLYSCREEN[®] 475

Categoría de impacto	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN		FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D	
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Calentamiento Global (GW100a)	kg CO ₂ -eq	2,30E+00	2,16E+00	1,34E-01	4,76E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,67E-03	0	4,64E-03	MND
Agotamiento capa ozono	kg CFC11-eq	2,41E-07	2,13E-07	2,63E-08	8,68E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,70E-10	0	1,21E-09	MND
Acidificación	kg SO ₂ -eq	8,90E-03	8,48E-03	3,70E-04	1,19E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,22E-06	0	3,20E-05	MND
Eutrofización	kg PO ₄ ³⁻ -eq	1,95E-03	1,87E-03	7,78E-05	2,51E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,94E-06	0	9,62E-06	MND
Oxidación fotoquímica	kg C ₂ H ₄ -eq	4,69E-04	4,45E-04	2,18E-05	7,52E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,80E-07	0	1,49E-06	MND
Agotamiento recursos abióticos (elementos)	kg Sb-eq	3,46E-06	3,19E-06	2,57E-07	1,42E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,09E-08	0	6,33E-09	MND
Agotamiento recursos abióticos (combustibles fósiles)	MJ	4,19E+01	3,95E+01	2,29E+00	7,57E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,84E-02	0	1,17E-01	MND

Tabla 2. Uso de recursos de POLYSCREEN® 475

Indicadores	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	6,03E+00	6,00E+00	3,15E-02	9,26E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	7,14E-04	0	3,45E-03	MND	
Uso de fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	6,03E+00	6,00E+00	3,15E-02	9,26E-05	0	0	0	0	0	0	0	7,14E-04	0	3,45E-03	MND		
Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	4,19E+01	3,95E+01	2,29E+00	7,57E-03	0	0	0	0	0	0	0	5,84E-02	0	1,17E-01	MND		
Uso de fuentes no renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía no renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	4,19E+01	3,95E+01	2,29E+00	7,57E-03	0	0	0	0	0	0	0	5,84E-02	0	1,17E-01	MND		
Uso de materiales secundarios	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de agua	m³	1,38E-02	1,31E-02	5,25E-04	1,40E-06	0	0	0	0	0	0	0	1,08E-05	0	1,24E-04	MND		
Uso directo del agua en el proceso "Core"	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	

Tabla 3. Otros indicadores que describen las categorías de residuos de POLYSCREEN® 475

Indicador	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN		FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D	
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Residuos no peligrosos	Kg	8,77E-01	2,43E-01	1,85E-01	3,42E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,64E-03	0	4,46E-01	MND
Residuos peligrosos	Kg	5,95E-05	5,81E-05	1,25E-06	4,44E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,42E-08	0	8,66E-08	MND
Residuos radioactivos	kg	1,72E-04	1,56E-04	1,50E-05	4,92E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,80E-07	0	6,98E-07	MND
Componentes para reusar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Materiales para reciclar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Materiales para recuperar energéticamente	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Energía exportada (electricidad)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND

Anexo IV. Resultados del rendimiento ambiental del POLYSCREEN[®] 550, 597 y 650

Los resultados aquí mostrados corresponden al producto POLYSCREEN[®] 550 y son válidos también para POLYSCREEN[®] 597 y 650 debido a que su impacto sobre el medio ambiente varía en un porcentaje menor al 10%. Densidad del producto: 610 g/m².

Tabla 1. Resultados del impacto ambiental de POLYSCREEN[®] 550

Categoría de impacto	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Calentamiento Global (GW100a)	kg CO ₂ -eq	3,23E+00	3,09E+00	1,31E-01	6,35E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,03E-03	0	6,36E-03	MND
Agotamiento capa ozono	kg CFC11-eq	3,11E-07	2,82E-07	2,59E-08	1,16E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,18E-10	0	1,66E-09	MND
Acidificación	kg SO ₂ -eq	1,23E-02	1,19E-02	3,64E-04	1,59E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,26E-05	0	4,39E-05	MND
Eutrofización	kg PO ₄ ³⁻ -eq	2,80E-03	2,71E-03	7,65E-05	3,35E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,66E-06	0	1,32E-05	MND
Oxidación fotoquímica	kg C ₂ H ₄ -eq	6,58E-04	6,34E-04	2,15E-05	1,00E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,96E-07	0	2,04E-06	MND
Agotamiento recursos abióticos (elementos)	kg Sb-eq	5,02E-06	4,74E-06	2,52E-07	1,89E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,50E-08	0	8,67E-09	MND
Agotamiento recursos abióticos (combustibles fósiles)	MJ	6,12E+01	5,87E+01	2,25E+00	1,01E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,01E-02	0	1,60E-01	MND

Tabla 2. Uso de recursos de POLYSCREEN® 550

Indicadores	Unidades	TOTAL	FASE PRODU CTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	8,62E+00	8,58E+00	3,10E-02	1,23E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,79E-04	0	4,73E-03	MND
Uso de fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Uso total de energía renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	8,62E+00	8,58E+00	3,10E-02	1,23E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	9,79E-04	0	4,73E-03	MND	
Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	6,12E+01	5,87E+01	2,25E+00	1,01E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	8,01E-02	0	1,60E-01	MND	
Uso de fuentes no renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía no renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	6,12E+01	5,87E+01	2,25E+00	1,01E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	8,01E-02	0	1,60E-01	MND	
Uso de materiales secundarios	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de agua	m³	2,09E-02	2,02E-02	5,17E-04	1,87E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,48E-05	0	1,70E-04	MND	
Uso directo del agua en el proceso "Core"	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	

Tabla 3. Otros indicadores que describen las categorías de residuos de POLYSCREEN[®] 550

Indicador	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Residuos no peligrosos	Kg	1,18E+00	3,85E-01	1,82E-01	4,56E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,62E-03	0	6,11E-01	MND	
Residuos peligrosos	Kg	8,25E-05	8,11E-05	1,22E-06	5,91E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	4,69E-08	0	1,19E-07	MND	
Residuos radioactivos	kg	2,18E-04	2,02E-04	1,47E-05	6,57E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	5,21E-07	0	9,57E-07	MND	
Componentes para reusar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para reciclar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para recuperar energéticamente	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Energía exportada (electricidad)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	

Anexo V. Resultados del rendimiento ambiental de POLYSCREEN[®] 365 SRC

Densidad del producto: 500 g/m².

Tabla 1. Resultados del impacto ambiental de POLYSCREEN[®] 365 SRC

Categoría de impacto	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Calentamiento Global (GW100a)	kg CO ₂ -eq	5,45E+00	5,33E+00	1,07E-01	4,28E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	5,03E-03	0	5,29E-03	MND	
Agotamiento capa ozono	kg CFC 11-eq	6,64E-07	6,40E-07	2,11E-08	7,80E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	9,18E-10	0	1,38E-09	MND	
Acidificación	kg SO ₂ -eq	2,23E-02	2,19E-02	2,97E-04	1,07E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,26E-05	0	3,66E-05	MND	
Eutrofización	kg PO ₄ ³⁻ -eq	4,66E-03	4,59E-03	6,23E-05	2,26E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	2,66E-06	0	1,10E-05	MND	
Oxidación fotoquímica	kg C ₂ H ₄ -eq	1,21E-03	1,19E-03	1,75E-05	6,76E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	7,96E-07	0	1,70E-06	MND	
Agotamiento recursos abióticos (elementos)	kg Sb-eq	9,32E-06	9,09E-06	2,06E-07	1,27E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	1,50E-08	0	7,22E-09	MND	
Agotamiento recursos abióticos (combustibles fósiles)	MJ	8,78E+01	8,57E+01	1,83E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8,01E-02	0	1,34E-01	MND	

Tabla 2. Uso de recursos de POLYSCREEN® 365 SRC

Indicadores	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	1,28E+01	1,27E+01	2,52E-02	8,32E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,79E-04	0	3,94E-03	MND
Uso de fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Uso total de energía renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	1,28E+01	1,27E+01	2,52E-02	8,32E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	9,79E-04	0	3,94E-03	MND	
Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	8,78E+01	8,57E+01	1,83E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8,01E-02	0	1,34E-01	MND	
Uso de fuentes no renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía no renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	8,78E+01	8,57E+01	1,83E+00	6,80E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8,01E-02	0	1,34E-01	MND	
Uso de materiales secundarios	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Uso de agua	m³	3,01E-02	2,95E-02	4,21E-04	1,26E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,48E-05	0	1,41E-04	MND	
Uso directo del agua en el proceso "Core"	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND

Tabla 3. Otros indicadores que describen las categorías de residuos de POLYSCREEN® 365 SRC

Indicador	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Residuos no peligrosos	Kg	1,29E+00	6,27E-01	1,48E-01	3,07E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,62E-03	0	5,09E-01	MND	
Residuos peligrosos	Kg	1,14E-04	1,13E-04	9,98E-07	3,99E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	4,69E-08	0	9,89E-08	MND	
Residuos radioactivos	kg	4,80E-04	4,67E-04	1,20E-05	4,43E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	5,21E-07	0	7,97E-07	MND	
Componentes para reusar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para reciclar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para recuperar energéticamente	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Energía exportada (electricidad)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	

Anexo VI. Resultados del rendimiento ambiental de POLYSCREEN® 473 SRC

Densidad del producto: 631 g/m².

Tabla 1. Resultados del impacto ambiental de POLYSCREEN® 473 SRC

Categoría de impacto	Unidad	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Calentamiento Global (GW100a)	kg CO ₂ -eq	3,16E+00	3,02E+00	1,32E-01	4,75E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	5,21E-03	0	6,58E-03	MND	
Agotamiento capa ozono	kg CFC 11-eq	3,29E-07	3,01E-07	2,60E-08	8,67E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	9,50E-10	0	1,72E-09	MND	
Acidificación	kg SO ₂ -eq	1,31E-02	1,27E-02	3,65E-04	1,19E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,31E-05	0	4,54E-05	MND	
Eutrofización	kg PO ₄ ³⁻ -eq	3,13E-03	3,04E-03	7,67E-05	2,51E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	2,75E-06	0	1,37E-05	MND	
Oxidación fotoquímica	kg C ₂ H ₄ -eq	7,68E-04	7,43E-04	2,15E-05	7,51E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	8,24E-07	0	2,11E-06	MND	
Agotamiento recursos abióticos (elementos)	kg Sb-eq	7,83E-06	7,55E-06	2,53E-07	1,41E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	1,55E-08	0	8,98E-09	MND	
Agotamiento recursos abióticos (combustibles fósiles)	MJ	5,68E+01	5,43E+01	2,25E+00	7,56E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8,29E-02	0	1,66E-01	MND	

Tabla 2. Uso de recursos de POLYSCREEN® 473 SRC

Indicadores	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	7,83E+00	7,80E+00	3,11E-02	9,24E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01E-03	0	4,90E-03	MND
Uso de fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND
Uso total de energía renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	7,83E+00	7,80E+00	3,11E-02	9,24E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01E-03	0	4,90E-03	MND	
Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	5,68E+01	5,43E+01	2,25E+00	7,56E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8,29E-02	0	1,66E-01	MND	
Uso de fuentes no renovables de energía primaria usadas como materia prima	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso total de energía no renovable primaria (energía primaria y energía primaria usada como materia prima)	MJ	5,68E+01	5,43E+01	2,25E+00	7,56E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8,29E-02	0	1,66E-01	MND	
Uso de materiales secundarios	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Uso de agua	m³	2,23E-02	2,16E-02	5,18E-04	1,40E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,53E-05	0	1,76E-04	MND	
Uso directo del agua en el proceso "Core"	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	

Tabla 3. Otros indicadores que describen las categorías de residuos de POLYSCREEN® 473 SRC

Indicador	Unidades	TOTAL	FASE PRODUCTO	FASE CONSTRUCCIÓN			FASE DE USO							FASE DE FIN DE VIDA				MÓDULO D
			A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Residuos no peligrosos	Kg	1,31E+00	4,92E-01	1,82E-01	3,41E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,75E-03	0	6,33E-01	MND	
Residuos peligrosos	Kg	7,82E-05	7,68E-05	1,23E-06	4,43E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	4,86E-08		1,23E-07	MND	
Residuos radioactivos	kg	2,28E-04	2,11E-04	1,48E-05	4,92E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	5,39E-07	0	9,91E-07	MND	
Componentes para reusar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para reciclar	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Materiales para recuperar energéticamente	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	
Energía exportada (electricidad)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MND	