



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Conforme a la ISO 14025 y EN 15804:2012+A2:2019:

Nature friendly

De

Pinturas Macy S.A.

Autovía A-31, Salida 41, 02630 La Roda (Albacete)

Programa: The International EPD® System, www.environdec.com

Administrador del programa: EPD International AB

Número registro EPD: S-P-05759

Fecha publicación: 2022-03-23

Válida hasta: 2027-03-22

Una EPD debería contener información actual y actualizarse si las condiciones cambian. Por ello, la validez indicada está sujeta al registro y publicación continuadas en www.environdec.com

TABLA DE CONTENIDO

▪ Información general	3
○ Información del programa	3
▪ Información de la compañía	4
▪ Información del producto	6
▪ Información de ACV	8
▪ Información de contenido	13
▪ Información medioambiental	13
○ Grupo 1	14
○ Grupo 2	18
○ Grupo 3	22
○ Grupo 4	26
○ Grupo 5	30
▪ Interpretación del ACV	34
▪ Referencias	35

Información General

Información del programa

Programa:	El Sistema Internacional EPD®
Dirección:	EPD Internacional AB Box 210 60 SE-100 31 Estocolmo Suecia
Sitio web:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

La norma CEN EN 15804 sirve como base de las Reglas de Categoría de Producto (PCR)
Regla de Categoría de producto (PCR): Productos de Construcción, PCR 2019:14. Versión 1.11.
La revisión de la PCR fue realizada por: El Comité Técnico del Sistema Internacional EPD®. Visite www.environdec.com/TC para obtener una lista de miembros. Presidente de la revisión: Claudia A. Peña, Universidad de Concepción, Chile. El panel de revisión puede ser contactado via www.environdec.com/contact
Verificación por tercero independiente de la declaración y de la información, según ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Certificación del proceso EPD® <input checked="" type="checkbox"/> Verificación EPD®
Verificador externo: TECNALIA R&I SL Auditor de Certificación: Eva Larzabal Aperribay Acreditado por: ENAC. Acreditación n° 125/C-PR283
El procedimiento de seguimiento de los datos durante la vigencia de la EPD® involucra a un verificador de tercera parte: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

El propietario de la DAP tiene la propiedad, obligación y responsabilidad exclusivas de la DAP.

Las DAP dentro de la misma categoría de productos pero de diferentes programas pueden no ser comparables. Las DAP de los productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con la UNE-EN 15804. Para más información sobre comparabilidad ver UNE-EN 15804 e ISO 14025.

Información de la compañía

Propietario de la DAP: Pinturas Macy S.A.
Autovía A-31, Salida 41
02630 La Roda (Albacete)
España

Contacto: (+34) 967 44 07 12 - (+34) 967 44 00 16
macy@pinturas-macy.com, <http://www.pinturas-macy.com/macy.php>

Descripción de la organización:

Pinturas Macy es una empresa especializada en la fabricación de pinturas de la más alta calidad, que se constituye en 1978. Llevamos más de 40 años conjugando pasión, esfuerzo, compromiso y una búsqueda constante de la excelencia. Factores que hacen que seamos una sólida compañía referente en el sector de la pintura.

Una empresa familiar, capitaneada por la segunda generación, con el ADN y los medios propios de una multinacional. Nuestro marcado carácter familiar nos permite ofrecer a nuestros clientes un trato cercano y personalizado, adaptándonos y satisfaciendo sus necesidades con total flexibilidad.

Aunamos tradición y vanguardia. Contamos con la más avanzada tecnología en el sector de las pinturas para crear soluciones innovadoras, de acuerdo a las tendencias del mercado y con una filosofía basada en la sostenibilidad.

Durante estos años, Pinturas Macy ha sabido adaptarse a un mercado en constante evolución, lo que nos ha permitido ser quiénes somos y estar presentes en Europa, África y Sudamérica, siguiendo un proceso de internacionalización en el que seguimos trabajando.

Instalaciones

Las actuales instalaciones de **Pinturas Macy** se ubican sobre una superficie de 120.000 metros cuadrados, que engloban los departamentos de producción, logística, un total de **tres laboratorios, administración, centro de formación y salón de muestras.**

Contamos con tres laboratorios bien diferenciados: Tintometría, productos al agua y productos al disolvente. Producimos diariamente una media de 250 toneladas de producto terminado.

Disponemos de plataforma logística propia, formada por una gran flota de camiones y acuerdos con las empresas de transporte más punteras a nivel nacional e internacional. Así, garantizamos un correcto flujo de mercancías que nos permite suministrar todos nuestros productos sin incidencias.

Garantizamos siempre un stock real de todas las referencias que conforman nuestro catálogo de productos.

Responsabilidad medioambiental

Como industria química, nuestra actividad no está exenta de riesgos medioambientales, por lo que para **Pinturas Macy** es una prioridad minimizar de forma continua el impacto de nuestros procesos en el entorno natural.

- Integramos criterios de desarrollo sostenible en todas las áreas de actividad de la compañía.
- Realizamos un uso racional de los recursos naturales, materias primas y energía.
- Gestionamos la minimización de residuos.
- Garantizamos el cumplimiento de la normativa europea y la legislación española en todos nuestros productos y en nuestros procesos de producción.
- Disponemos de depuradora de aguas.

De forma periódica, llevamos a cabo auditorías del sistema de calidad y gestión implantados.

Garantizamos que nuestros procesos de producción y logística disponen de todas las medidas necesarias para evitar cualquier riesgo de contaminación.

Pinturas Macy está certificada con las normas UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001 de gestión medioambiental. Nuestro objetivo es limitar las emisiones de COVs con el fin de prevenir y reducir la contaminación atmosférica.

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41

02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com





I+D+i

Pinturas Macy mantiene una fuerte apuesta por la investigación, el desarrollo y la innovación como motor de nuestra estrategia presente y futura.

Desde nuestros inicios, hemos seguido un modelo de investigación e innovación permanente, que nos ha permitido situarnos como referentes en el sector de la pintura, tanto a nivel nacional como internacional.

Contamos con un equipo humano dedicado en exclusiva a la investigación de soluciones innovadoras. Un valor añadido para ofrecer a nuestros clientes productos de la más alta calidad a un coste competitivo.

Nuestra estrategia de I+D+i se basa en el cumplimiento de los siguientes principios básicos:

- Implicación de todos los departamentos de la empresa en la cultura de la innovación, promoviendo la incorporación de los últimos avances tecnológicos en los procesos productivos y en todas las actividades que realizamos.
- Constante modernización de los equipos y sistemas técnicos de producción.
- Mejora continua de la capacitación de los recursos humanos.
- Mantenimiento y revisión del Sistema de Gestión implantado, en base a las normas **UNE-EN ISO 9001:2015**, **UNE-EN ISO 14001:2015** y **UNE 166002:2014**.

Gracias a nuestra labor, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades ha reconocido a **Pinturas Macy** como **PYME Innovadora**. Una certificación que acredita el esfuerzo realizado por la compañía en materia de I+D+i en los últimos años.

Nombre y ubicación del sitio de producción: Pinturas Macy S.A.
Autovía A-31, Salida 41
02630 La Roda (Albacete)
España



Información del Producto

Nombre del producto:

Esta DAP cubre todas las referencias de productos incluidos dentro de la familia Nature Friendly.

- GRUPO 1: FOTOCATALÍTICA PINTURA MINERAL DE SILICATO
- GRUPO 2: MATE UNA CAPA ECOLÓGICO
- GRUPO 3: FOTOCATALÍTICA BARNIZ ACRÍLICO, FOTOCATALÍTICA BARNIZ DE SILICATO
- GRUPO 4: REVESTIMIENTO AL SILICATO
- GRUPO 5: PINTURA APANTALLAMIENTO, FOTOCATALÍTICA PINTURA ACRÍLICA

Identificación del producto:

Pinturas Macy es un fabricante y distribuidor sólido en el mercado de pinturas decorativas para interiores y exteriores, que trata de mejorar la vida de las personas a través de la pintura y el color.

El cambio climático es una realidad que se está abordando desde todos los ámbitos, adoptando medidas encaminadas a evitar la destrucción de los ecosistemas y al aprovechamiento de los recursos naturales.

Somos muy conscientes de esta situación, es por eso que todos los productos amigables con la naturaleza que fabricamos proponen una tecnología diferente para solucionar el problema de la contaminación en las ciudades. También cuentan con envases fabricados con nuevos materiales de polipropileno 100% reciclado que, tras su uso, es reciclable, pudiendo cerrar el ciclo y alargar la vida de los recursos.

En esta familia encontramos una amplia gama de características que rigen nuestros productos y que seguramente serán del agrado de nuestros clientes dependiendo de sus necesidades particulares. Podemos encontrar productos fotocatalíticos tanto minerales como acrílicos, con Etiqueta Ecológica Europea (ECOLABEL), con propiedades electroconductoras y de refracción de ondas electromagnéticas.

Al encontrar una variedad de propiedades tan cruciales y actuales en la línea amigable con la naturaleza de Pinturas Macy, podemos destinarlas entre otras, a centros urbanos y zonas industrializadas para reducir los niveles de contaminación, y en general a cualquier espacio público o privado que queramos hacerlo más saludable.

Descripción del producto:

Este informe cubre todas las gamas de Nature Friendly de PINTURAS MACY indicadas. La siguiente es una breve descripción del producto **Fotocatalítica Pintura Mineral de Silicato**, así como sus principales características:



Fotocatalítica Pintura Mineral de Silicato es un producto a base de resinas de silicato potásico y con un dióxido de titanio específico que aporta propiedades descontaminantes y autolimpiadoras. Con la fotocatalisis conseguimos que gracias a la energía de la luz, los gases nocivos reaccionen con el oxígeno del aire, transformándolos en sustancias inocuas para el ser humano; de esta manera conseguimos mejorar la calidad del aire y crear ambientes sanos a través de un proceso inagotable.



Al ser autolimpiable, evita la acumulación de contaminantes, manteniendo así las superficies limpias y previniendo el crecimiento de microorganismos gracias a la naturaleza de su composición. Además, Fotocatalítica Pintura Mineral de Silicato refleja buena parte de la radiación solar, reduciendo el calentamiento de la superficie y evitando un sobrecalentamiento del interior de la vivienda.

Se recomienda su uso para el tratamiento de paramentos interiores y exteriores de hormigón y sus prefabricados, yeso, cartón-yeso (pladur), perliescayola, fibrocemento, ladrilyeso, ladrillo, muros de piedra natural o artificial, en fachadas de edificios históricos, guarderías, escuelas infantiles, residencias, hospitales, gimnasios, GRC de locales públicos o privados, viviendas, etc.

A continuación, se muestra una tabla con las principales características técnicas de la referencia:

PARÁMETRO	VALOR
Densidad	1,460 ± 0,060 kg/L (UNE EN ISO 2811)
Rendimiento	5 - 7 m ² /L por capa (según absorción del sustrato)
Naturaleza	Mineral
Acabado	Mate
Viscosidad	100 - 110 KU (UNE 48076)
Lavabilidad	Clase 2 (EN 13300)
Diluyente	Agua
Dilución	Listo al uso
Tiempo de secado al tacto	1 - 2 horas a 20 °C y 60% humedad relativa
Tiempo de repintado	Mínimo 12 horas a 20 °C y 60% humedad relativa
Punto de inflamación	No inflamable
Contenido en COV (según Normativa 2004/42/CE)	14 g/L (máximo 30 g/L, contenido teórico)
Métodos de pintura	Brocha, rodillo o pistola

Más información: <http://www.pinturas-macy.com/productos.php>

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41

02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Descripción del proceso de producción:

El proceso de producción comienza con la recepción de las materias, provenientes de los diferentes proveedores que llegan tanto en pallets como en contenedores. Éstos se descargan en las instalaciones en una primera fase inicial, ya que en una segunda fase se procede a hacer un control de calidad de las mismas. Una vez superada la etapa de calidad de materias primas, se almacenan para su posterior uso en fabricación.

Con la necesidad interna de suministrar nuestras referencias a los clientes, se inicia el proceso de producción, que consiste en proceder a fabricar un determinado producto utilizando para ello las materias primas en diferentes etapas de dispersión y mezcla de las mismas. Mientras que la pintura reposa, se realiza un control de calidad en laboratorio para comprobar que todo está correcto.

Una vez que pasa positivamente el control de laboratorio, el producto terminado está listo para envasarse en botes de plástico y almacenarse en pallets para su posterior distribución al mercado.

Para todo este proceso de producción se ha necesitado agua extraída de un pozo propio y energía eléctrica, además de gas para el funcionamiento de las máquinas de transporte.

Código UN CPC: 3511 Pinturas y barnices y productos relacionados.

Información del ACV

Unidad funcional: kg de producto para pintar un m² de pared, variando desde 0,236 kg/m² hasta 0,584 kg/m² dependiendo de la pintura de referencia. Específicamente, Fotocatalítica Pintura Mineral de Silicato es de 0,584 kg/m².

Vida útil de referencia: 10 años.

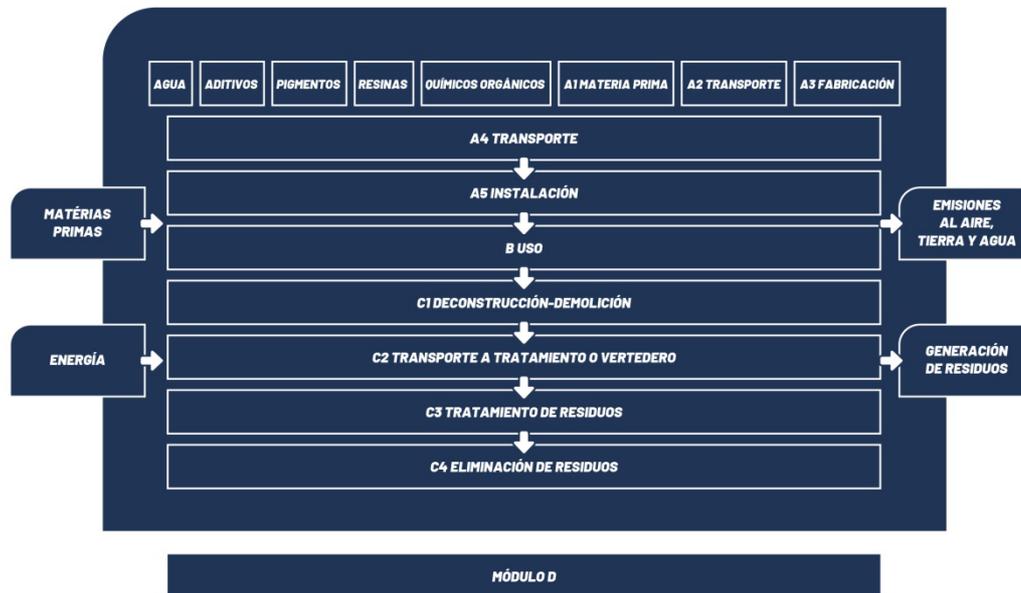
Representatividad temporal: los datos de fábrica (dato primario) son de 2019. Los productos se fabrican en las plantas de fabricación en España. La cantidad utilizada de materias primas, así como el consumo de energía, la producción de residuos, las emisiones contaminantes y la distancia de transporte (en A2 y A4) se han obtenido de las plantas de fabricación (dato primario). El dato primario se ha obtenido mediante una producción de producto sobre la producción total de la empresa en España en 2019.

Base de datos y software LCA utilizados: se han tomado datos genéricos sobre el impacto por unidad de materia o energía para determinar las emisiones por kg de materia, kWh de energía o km transportado. Estos datos han sido obtenidos de la base de datos Ecoinvent versión 3.6. (Actualizado en 6 meses) y Simapro 9.3.0.3. Los modelos de impacto utilizados son los indicados en UNE-EN 15804:2012+A2:2019.

Descripción de los límites del sistema:

De la cuna a la tumba o "Cuna a la tumba y módulo D". La DAP cubre los módulos A1-A3, A4-A5, B1-B7, C1 - C4 y D.

Diagrama de Sistema:



Más información: www.pinturas-macy.com

- Soporte técnico para la implementación de la DAP: Marcel Gómez Consultoría Ambiental.
- Se ha seguido el principio de modularidad, así como el principio de quien contamina paga.
- Reglas de corte: Según UNE-EN 15804 un mínimo del 95% de las entradas totales (masa y energía) por módulo son incluidas y se contabilizan más del 99% de las entradas.
- Se ha excluido el consumo de diésel de las carretillas elevadoras internas de fábrica por ser inferior al 1% del total y al 5% por módulo.
- Procedimiento de asignación: en los casos necesarios (energía, generación de residuos) se ha utilizado una asignación en masa.
- Los escenarios incluidos están actualmente en uso y son representativos de una de las alternativas más probables.
- La calidad de los datos de entrada ha sido evaluada de acuerdo a sus características tecnológicas, temporales y cobertura geográfica. La representatividad de los procesos seleccionados se considera buena, resultando en un valor de 4,022 de 5.
- No se han incluido los siguientes procesos ya que su impacto no es significativo:
 - o Impacto ambiental de infraestructura, construcción, equipos de producción y herramientas que no son directamente consumidos en el proceso de producción.
 - o Impactos relacionados con el personal, como el transporte hacia y desde el trabajo.
 - o Emisiones a largo plazo.

Módulos declarados, alcance geográfico, datos específicos compartidos (en indicador GWP-GEI) y variación de datos:

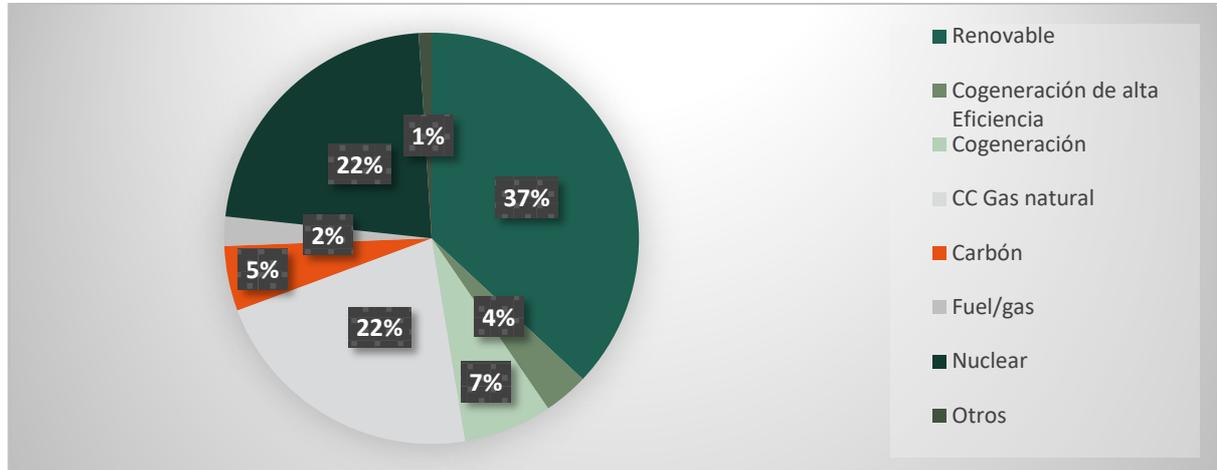
Módulo	Etapa del producto			Etapa de construcción		Etapa de uso							Etapa fin de vida			Beneficios		
	Materia prima	Transporte	Fabricación	Transporte	Instalación / construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Reemplazo	Rehabilitación	Uso de energía en servicio	Uso de agua en servicio	Deconstrucción-demolición	Transporte	Tratamiento de residuos		Eliminación de residuos	
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
Módulos declarados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geografía	EU	EU	ES	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	
Datos específicos	Más de 99% datos primarios utilizados.					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación productos	La variación de los impactos declarados es menor al 10% para cada grupo de productos. Las variaciones superiores al 10% se presentan en diferentes grupos de resultados.					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación sitios	Fabricado en un centro productivo.					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Dentro de la familia existen referencias con una diferencia superior al 10% en cuanto a impacto ambiental. Los resultados presentados en esta DAP son agrupaciones de referencias que tienen una diferencia menor al 10%, siendo representativos los resultados para las referencias dentro de estos grupos.

- **A1-A3 Etapa de producción**

- **A1 Suministro de materias primas:** este módulo tiene en cuenta la extracción y procesamiento de materias primas y recicladas y la producción de energía que se consume en la planta de fabricación.
- **A2 Transporte:** este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica.
- **A3 Fabricación:** este módulo incluye el consumo de energía durante el proceso de fabricación y producción de material de embalaje utilizado para la distribución posterior. Además, se considera el transporte y la gestión de los residuos producidos en fábrica.

El mix eléctrico utilizado corresponde al mix de Iberdrola Clientes del año 2019. Las emisiones asociadas a la producción de electricidad son de 0,231 kg de CO₂/kWh.



- A4-A5 Etapa del proceso de construcción
 - A4Transporte

Transporte del producto, desde la planta de producción hasta el lugar de instalación. Se ha considerado una distancia media de 374,15 km por carretera.

PARÁMETRO	VALOR/DESCRIPCIÓN
Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de vehículo utilizado para el transporte, por ejemplo, camión de larga distancia, barco, etc.	Camión de 16 – 32 tn. Consumo de combustible: 25 L/100 Km
Distancia	Camión: 374,15 km Barco: 0 km
Capacidad de uso (incluyen el retorno del transporte sin carga)	100% (% asumido en la base de datos Ecoinvent)
Densidad aparente de los productos transportados*	1,460 ± 0,060 kg/L (Fotocatalítica Pintura Mineral de Silicato)
Factor de capacidad de uso en volumen	1

o **A5 Construcción / Instalación**

El producto es trasladado directamente del camión al sitio de instalación, donde se realizan operaciones manuales para instalar el producto analizado.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN	
Materiales secundarios para la instalación	Brocha o rodillo	Pistola pulverizadora
Uso de agua	0 - 15 ml	0 - 15 ml
Uso de otros recursos	Sin consumo de otros recursos.	
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y su consumo durante el proceso de instalación	No utilizado	0,015 - 0,029 kWh
Desperdicio de materiales en el lugar de la obra, antes del procesamiento de residuos generados durante la instalación del producto (especificado por tipo)	Pérdidas de producto (2%)	
Emissiones directas al aire, suelo o agua	Ninguno	
Materiales salientes (especificados por tipo y tratamiento)	Las pérdidas de producto se depositan en un 100% en vertedero mientras que los materiales de embalaje se envían en un 100% a un gestor de residuos para su reciclaje.	

- **B Etapa de uso:** Fase de uso (B1), y requiere mantenimiento (B2), reparación (B3), reemplazo (B4), reacondicionamiento (B5), uso de energía operativa (B6) o uso de agua operativa (B7) durante su Vida Útil de Referencia.
- **C Etapa del final de vida**
 - o **C1 Deconstrucción/demolición:** el producto se desmonta y se deposita en vertedero.
 - o **C2 Transporte a tratamiento de residuos:** el uso del modelo para el transporte (ver A4, transporte al sitio de construcción) se aplica con una distancia de 50 km.
 - o **C3 Tratamiento de residuos para su reutilización, recuperación y/o reciclaje:** el producto es 0% reciclado.
 - o **C4 Disposición:** El producto es 100% vertedero.

PARÁMETRO	VALOR / DESCRIPCIÓN
C1 Proceso de deconstrucción/recolección especificado por tipo	El 100% a vertedero
C2 Supuestos de Transporte para el desarrollo de escenarios	Camión de 16 – 32 tn. Consumo de combustible: 25 L/100 Km Distancia: 50 km.
C3 Tratamiento de residuos Sistema de valorización especificado por tipo, Sistema de valorización especificado por tipo	REUTILIZADO - 0 kg RECICLADO - 0 kg RECUPERACIÓN ENERGÉTICA - 0 kg.
C4 Vertido Desempeño característico, Vertido especificado por tipo	0,236 kg/m ² – 0,584 kg/m ² enviado a vertedero

- **D Etapa de recuperación de recursos**

Pese a que se ha calculado el módulo D, no se presentan beneficios del reciclaje pues todo el producto es desechado en vertedero como una mezcla de productos de la construcción. El 100% del peso es enviado a vertedero.

Información de contenido

Esta EPD cubre todas las gamas de Nature Friendly MACY enumeradas.

Materia Prima	Peso, Kg	Material Reciclado Post-Consumidor, Peso-%	Material Renovable, Peso-%
Agua	0,22 – 0,30	0	0
Oxido de titanio	0,05 – 0,15	0	0
Carbonato de calcio	0,25–0,32	0	0
Silicato de potasio	0,10 – 0,25	0	0
Otros	0,10 – 0,25	0	0
Total	1	0	0
Materiales de Envases	Peso, kg	Peso-% (versus el producto)	Material post-consumidor, peso-%
Film de embalaje	0,0007	0,07%	0
Polipropileno	0,0340	3,40%	0
Palé	0,0181	0,18%	0
TOTAL	0,0420	4,20%	0

Los productos no incluyen durante su ciclo de vida ninguna sustancia peligrosa incluida en la "Lista de sustancias candidatas de muy alto impacto para autorización (SVHC)" en un porcentaje superior al 0,1% del peso del producto.

Información medioambiental

Los siguientes resultados de impacto medioambiental se agrupan considerando las referencias que tienen una diferencia menor al 10% en términos de impacto ambiental durante el ciclo de vida de GWP. Así, los resultados presentados para cada agrupación de productos corresponden en concreto al valor medio de cada grupo. La referencia resaltada en el título del grupo representa los resultados del valor medio de cada grupo.

Los resultados de LCIA son expresiones relativas y no predicen impactos en los puntos finales de la categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos.

GRUPO 1: FOTOCATALÍTICA PINTURA MINERAL DE SILICATO

Impacto ambiental potencial: indicadores obligatorios según la UNE-EN 15804

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fósil	kg CO ₂ eq.	2,13E+00	1,90E-02	2,55E-02	0,00E+00	4,77E-03	0,00E+00	3,08E-03	0,00E+00							
GWP-biogénico	kg CO ₂ eq.	2,47E-02	7,29E-06	2,89E-04	0,00E+00	1,76E-06	0,00E+00	1,80E-06	0,00E+00							
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,79E-04	5,80E-06	2,28E-06	0,00E+00	1,70E-06	0,00E+00	8,57E-07	0,00E+00							
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,15E+00	1,90E-02	2,58E-02	0,00E+00	4,77E-03	0,00E+00	3,08E-03	0,00E+00							
ODP	kg CFC 11 eq.	7,59E-08	4,67E-09	1,07E-09	0,00E+00	1,08E-09	0,00E+00	1,27E-09	0,00E+00							
AP	mol H+ eq.	1,20E-02	6,12E-05	1,43E-04	0,00E+00	1,37E-05	0,00E+00	2,92E-05	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg PO43- eq.	6,83E-04	6,68E-06	8,23E-06	0,00E+00	1,43E-06	0,00E+00	3,89E-06	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg P eq.	7,46E-05	1,51E-07	8,76E-07	0,00E+00	3,81E-08	0,00E+00	3,45E-08	0,00E+00							
EP-marino	kg N eq.	9,51E-04	1,34E-05	1,17E-05	0,00E+00	2,71E-06	0,00E+00	1,00E-05	0,00E+00							
EP-terrestre	mol N eq.	1,38E-02	1,50E-04	1,68E-04	0,00E+00	3,03E-05	0,00E+00	1,11E-04	0,00E+00							
POCP	kg NMVOC eq.	9,19E-03	5,88E-05	1,10E-04	0,00E+00	1,16E-05	0,00E+00	3,22E-05	0,00E+00							
ADP-minerales&metales*	kg Sb eq.	1,42E-06	3,39E-07	2,36E-08	0,00E+00	1,32E-07	0,00E+00	2,81E-08	0,00E+00							
ADP-fósil*	MJ	1,87E+01	3,09E-01	2,30E-01	0,00E+00	7,21E-02	0,00E+00	8,60E-02	0,00E+00							
WDP*	m ³	6,58E-02	1,00E-03	8,26E-04	0,00E+00	2,04E-04	0,00E+00	3,85E-03	0,00E+00							
Acronimos	GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global, combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global Uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono estratosférico; AP = Potencial de Acidificación, excedencia acumulada; EP-agua dulce = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento marino; EP-terrestre = Potencial de Eutrofización, excedencia acumulada; POCP = Potencial de Formación de Ozono Troposférico; ADP-minerales y metales = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos fósiles; WDP = potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado en función de la no disponibilidad de agua (stress hídrico)															

* Descarga de responsabilidad: los resultados de este indicador de impacto ambiental se utilizarán con cautela ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o la experiencia con el indicador es limitada

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Impacto ambiental potencial: indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG1	kg CO ₂ eq.	1,91E+00	1,89E-02	2,30E-02	0,00E+00	4,73E-03	0,00E+00	3,02E-03	0,00E+00							

Indicadores voluntarios adicionales, por ej. los Indicadores voluntarios de EN 15804 o los Indicadores globales según ISO 21930:2017

*Otras categorías de impacto ambiental opcionales se presentan en el informe ACV.

Uso de recursos

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,58E+00	3,89E-03	1,85E-02	0,00E+00	1,03E-03	0,00E+00	6,95E-04	0,00E+00							
PERM	MJ	3,62E-01	0,00E+00	7,25E-03	0,00E+00											
PERT	MJ	1,94E+00	3,89E-03	2,58E-02	0,00E+00	1,03E-03	0,00E+00	6,95E-04	0,00E+00							
PENRE	MJ	1,98E+01	3,28E-01	2,44E-01	0,00E+00	7,66E-02	0,00E+00	9,13E-02	0,00E+00							
PENRM	MJ	1,01E+00	0,00E+00	2,02E-02	0,00E+00											

1 El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el total de GWP, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este indicador es igual al indicador de GWP definido originalmente en la norma EN 15804:2012+A1:2013

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41

02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



PENRT	MJ	2,08E+01	3,28E-01	2,64E-01	0,00E+00	7,66E-02	0,00E+00	9,13E-02	0,00E+00								
SM	kg	0,00E+00															
RSF	MJ	0,00E+00															
NRSF	MJ	0,00E+00															
FW	m ³	1,83E-03	3,52E-05	2,30E-05	0,00E+00	7,71E-06	0,00E+00	9,18E-05	0,00E+00								
Acrónimos	<p>PERE = Uso de energía primaria renovable, excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de recursos renovables de energía primaria utilizados como materias primas; PERT = Uso total de recursos renovables de energía primaria; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Uso total de recursos de energía primaria no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta</p>																

*Los resultados de LCIA son expresiones relativas y no predicen los impactos en los puntos finales de la categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos Producción de residuos y Flujos de salida

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Producción de residuos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	6,39E+00	2,69E-02	8,70E-02	0,00E+00	3,51E-03	0,00E+00	5,84E-01	0,00E+00							
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,17E-05	7,50E-07	1,64E-07	0,00E+00	1,89E-07	0,00E+00	1,28E-07	0,00E+00							
Residuos radiactivos eliminados	kg	3,68E-05	2,11E-06	5,11E-07	0,00E+00	4,91E-07	0,00E+00	5,65E-07	0,00E+00							

Otros flujos de salida

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por Unidad Funcional		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Contenido en carbono biogénico en el producto.	kg C	0,00E+00
Contenido de carbono biogénico en los envases.	kg C	3,32E-02

Nota: 1 kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg de CO₂

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



GRUPO 2: MATE UNA CAPA ECOLÓGICO

Impacto ambiental potencial: indicadores obligatorios según la UNE-EN 15804

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fósil	kg CO ₂ eq.	6,39E+00	2,69E-02	8,70E-02	0,00E+00	3,51E-03	0,00E+00	5,84E-01	0,00E+00							
GWP-biogénico	kg CO ₂ eq.	1,17E-05	7,50E-07	1,64E-07	0,00E+00	1,89E-07	0,00E+00	1,28E-07	0,00E+00							
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	3,68E-05	2,11E-06	5,11E-07	0,00E+00	4,91E-07	0,00E+00	5,65E-07	0,00E+00							
GWP-total	kg CO ₂ eq.	6,39E+00	2,69E-02	8,70E-02	0,00E+00	3,51E-03	0,00E+00	5,84E-01	0,00E+00							
ODP	kg CFC 11 eq.	1,17E-05	7,50E-07	1,64E-07	0,00E+00	1,89E-07	0,00E+00	1,28E-07	0,00E+00							
AP	mol H+ eq.	3,68E-05	2,11E-06	5,11E-07	0,00E+00	4,91E-07	0,00E+00	5,65E-07	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg PO43- eq.	6,39E+00	2,69E-02	8,70E-02	0,00E+00	3,51E-03	0,00E+00	5,84E-01	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg P eq.	1,17E-05	7,50E-07	1,64E-07	0,00E+00	1,89E-07	0,00E+00	1,28E-07	0,00E+00							
EP-marino	kg N eq.	3,68E-05	2,11E-06	5,11E-07	0,00E+00	4,91E-07	0,00E+00	5,65E-07	0,00E+00							
EP-terrestre	mol N eq.	6,39E+00	2,69E-02	8,70E-02	0,00E+00	3,51E-03	0,00E+00	5,84E-01	0,00E+00							
POCP	kg NMVOC eq.	1,17E-05	7,50E-07	1,64E-07	0,00E+00	1,89E-07	0,00E+00	1,28E-07	0,00E+00							
ADP-minerales&metales*	kg Sb eq.	3,68E-05	2,11E-06	5,11E-07	0,00E+00	4,91E-07	0,00E+00	5,65E-07	0,00E+00							
ADP-fósil*	MJ	6,39E+00	2,69E-02	8,70E-02	0,00E+00	3,51E-03	0,00E+00	5,84E-01	0,00E+00							
WDP*	m ³	1,17E-05	7,50E-07	1,64E-07	0,00E+00	1,89E-07	0,00E+00	1,28E-07	0,00E+00							
Acrónimos	GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global, combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global Uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono estratosférico; AP = Potencial de Acidificación, excedencia acumulada; EP-agua dulce = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento marino; EP-terrestre = Potencial de Eutrofización, excedencia acumulada; POCP = Potencial de Formación de Ozono Troposférico; ADP-minerales y metales = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos fósiles; WDP = potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado en función de la no disponibilidad de agua (stress hídrico)															

* Descargo de responsabilidad: los resultados de este indicador de impacto ambiental se utilizarán con cautela ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o la experiencia con el indicador es limitada

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Impacto ambiental potencial: indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG2	kg CO ₂ eq.	9,53E-01	9,51E-03	6,01E-03	0,00E+00	2,38E-03	0,00E+00	1,52E-03	0,00E+00							

Indicadores voluntarios adicionales, por ej. los Indicadores voluntarios de EN 15804 o los Indicadores globales según ISO 21930:2017

*Otras categorías de impacto ambiental opcionales se presentan en el informe ACV

Uso de recursos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,24E-01	1,96E-03	4,34E-03	0,00E+00	5,20E-04	0,00E+00	3,50E-04	0,00E+00							
PERM	MJ	3,62E-01	0,00E+00	7,25E-03	0,00E+00											
PERT	MJ	1,09E+00	1,96E-03	1,16E-02	0,00E+00	5,20E-04	0,00E+00	3,50E-04	0,00E+00							
PENRE	MJ	9,74E+00	1,65E-01	6,44E-02	0,00E+00	3,85E-02	0,00E+00	4,60E-02	0,00E+00							
PENRM	MJ	2,76E+00	0,00E+00	5,51E-02	0,00E+00											

² El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el total de GWP, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este Indicador es igual al Indicador GWP definido originalmente en EN 15804:2012+A1:2013

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



PENRT	MJ	1,25E+01	1,65E-01	1,20E-01	0,00E+00	3,85E-02	0,00E+00	4,60E-02	0,00E+00								
SM	kg	0,00E+00															
RSF	MJ	0,00E+00															
NRSF	MJ	0,00E+00															
FW	m ³	8,01E-04	1,77E-05	6,29E-06	0,00E+00	3,88E-06	0,00E+00	4,62E-05	0,00E+00								
Acrónimos	PERE = Uso de energía primaria renovable, excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de recursos renovables de energía primaria utilizados como materias primas; PERT = Uso total de recursos renovables de energía primaria; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Uso total de recursos de energía primaria no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta																

*Los resultados de LCIA son expresiones relativas y no predicen los impactos en los puntos finales de la categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos Producción de residuos y Flujos de salida

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Producción de residuos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	3,21E+00	1,35E-02	2,52E-02	0,00E+00	1,77E-03	0,00E+00	2,94E-01	0,00E+00							
Residuos no peligrosos eliminados	kg	5,59E-06	3,77E-07	4,89E-08	0,00E+00	9,51E-08	0,00E+00	6,47E-08	0,00E+00							
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,79E-05	1,06E-06	1,50E-07	0,00E+00	2,47E-07	0,00E+00	2,84E-07	0,00E+00							

Otros flujos de salida

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por Unidad Funcional		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Contenido en carbono biogénico en el producto.	kg C	0,00E+00
Contenido de carbono biogénico en los envases.	kg C	3,32E-02

Nota: 1 kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg de CO₂

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



GRUPO 3: FOTOCATALÍTICA BARNIZ ACRÍLICO, FOTOCATALÍTICA BARNIZ DE SILICATO

Impacto ambiental potencial: indicadores obligatorios según la UNE-EN 15804

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fósil	kg CO ₂ eq.	8,84E-01	7,82E-03	4,62E-03	0,00E+00	1,96E-03	0,00E+00	1,26E-03	0,00E+00							
GWP-biogénico	kg CO ₂ eq.	1,02E-02	3,00E-06	4,90E-05	0,00E+00	7,24E-07	0,00E+00	7,39E-07	0,00E+00							
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	8,63E-05	2,38E-06	5,38E-07	0,00E+00	6,98E-07	0,00E+00	3,52E-07	0,00E+00							
GWP-total	kg CO ₂ eq.	8,94E-01	7,83E-03	4,67E-03	0,00E+00	1,96E-03	0,00E+00	1,26E-03	0,00E+00							
ODP	kg CFC 11 eq.	3,16E-08	1,92E-09	2,43E-10	0,00E+00	4,46E-10	0,00E+00	5,20E-10	0,00E+00							
AP	mol H+ eq.	4,98E-03	2,52E-05	2,52E-05	0,00E+00	5,63E-06	0,00E+00	1,20E-05	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg PO43- eq.	2,84E-04	2,74E-06	1,51E-06	0,00E+00	5,88E-07	0,00E+00	1,60E-06	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg P eq.	3,10E-05	6,23E-08	1,52E-07	0,00E+00	1,57E-08	0,00E+00	1,42E-08	0,00E+00							
EP-marino	kg N eq.	4,00E-04	5,51E-06	2,22E-06	0,00E+00	1,11E-06	0,00E+00	4,13E-06	0,00E+00							
EP-terrestre	mol N eq.	5,78E-03	6,15E-05	3,11E-05	0,00E+00	1,25E-05	0,00E+00	4,55E-05	0,00E+00							
POCP	kg NMVOC eq.	3,82E-03	2,42E-05	1,95E-05	0,00E+00	4,78E-06	0,00E+00	1,32E-05	0,00E+00							
ADP-minerales&metales*	kg Sb eq.	3,61E-07	1,39E-07	9,81E-09	0,00E+00	5,41E-08	0,00E+00	1,16E-08	0,00E+00							
ADP-fósil*	MJ	8,01E+00	1,27E-01	4,46E-02	0,00E+00	2,96E-02	0,00E+00	3,53E-02	0,00E+00							
WDP*	m ³	3,82E-02	4,12E-04	2,04E-04	0,00E+00	8,39E-05	0,00E+00	1,58E-03	0,00E+00							
Acrónimos	GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global, combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global Uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono estratosférico; AP = Potencial de Acidificación, excedencia acumulada; EP-agua dulce = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento marino; EP-terrestre = Potencial de Eutrofización, excedencia acumulada; POCP = Potencial de Formación de Ozono Troposférico; ADP-minerales y metales = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos fósiles; WDP = potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado en función de la no disponibilidad de agua (stress hídrico)															

* Descargo de responsabilidad: los resultados de este indicador de impacto ambiental se utilizarán con cautela ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o la experiencia con el indicador es limitada

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España
Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Impacto ambiental potencial: indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG3	kg CO ₂ eq.	8,84E-01	7,82E-03	4,62E-03	0,00E+00	1,96E-03	0,00E+00	1,26E-03	0,00E+00							

Indicadores voluntarios adicionales, por ej. los Indicadores voluntarios de EN 15804 o los Indicadores globales según ISO 21930:2017

*Otras categorías de impacto ambiental opcionales se presentan en el informe ACV

Uso de recursos

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,41E-01	1,60E-03	4,11E-03	0,00E+00	4,24E-04	0,00E+00	2,86E-04	0,00E+00							
PERM	MJ	4,90E-01	0,00E+00	9,80E-03	0,00E+00											
PERT	MJ	1,33E+00	1,60E-03	1,39E-02	0,00E+00	4,24E-04	0,00E+00	2,86E-04	0,00E+00							
PENRE	MJ	8,47E+00	1,35E-01	4,72E-02	0,00E+00	3,15E-02	0,00E+00	3,75E-02	0,00E+00							
PENRM	MJ	3,73E+00	0,00E+00	7,46E-02	0,00E+00											

3 El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el total de GWP, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este indicador es igual al Indicador GWP definido originalmente en EN 15804:2012+A1:2013

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



PENRT	MJ	1,22E+01	1,35E-01	1,22E-01	0,00E+00	3,15E-02	0,00E+00	3,75E-02	0,00E+00								
SM	kg	0,00E+00															
RSF	MJ	0,00E+00															
NRSF	MJ	0,00E+00															
FW	m ³	1,00E-03	1,45E-05	5,50E-06	0,00E+00	3,17E-06	0,00E+00	3,77E-05	0,00E+00								
Acrónimos	PERE = Uso de energía primaria renovable, excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de recursos renovables de energía primaria utilizados como materias primas; PERT = Uso total de recursos renovables de energía primaria; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Uso total de recursos de energía primaria no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta																

*Los resultados de LCIA son expresiones relativas y no predicen los impactos en los puntos finales de la categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos Producción de residuos y Flujos de salida

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Producción de residuos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,62E+00	1,10E-02	1,78E-02	0,00E+00	1,44E-03	0,00E+00	2,40E-01	0,00E+00							
Residuos no peligrosos eliminados	kg	4,96E-06	3,08E-07	3,87E-08	0,00E+00	7,76E-08	0,00E+00	5,28E-08	0,00E+00							
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,56E-05	8,67E-07	1,16E-07	0,00E+00	2,02E-07	0,00E+00	2,32E-07	0,00E+00							

Otros flujos de salida

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por Unidad Funcional		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Contenido en carbono biogénico en el producto.	kg C	0,00E+00
Contenido de carbono biogénico en los envases.	kg C	4,49E-02

Nota: 1 kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg de CO₂

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



GRUPO 4: REVESTIMIENTO AL SILICATO

Impacto ambiental potencial: indicadores obligatorios según la UNE-EN 15804

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fósil	kg CO ₂ eq.	1,76E+00	1,56E-02	1,74E-02	0,00E+00	3,92E-03	0,00E+00	2,53E-03	0,00E+00							
GWP-biogénico	kg CO ₂ eq.	2,04E-02	5,99E-06	1,95E-04	0,00E+00	1,45E-06	0,00E+00	1,48E-06	0,00E+00							
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,61E-04	4,77E-06	1,59E-06	0,00E+00	1,40E-06	0,00E+00	7,05E-07	0,00E+00							
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,78E+00	1,57E-02	1,76E-02	0,00E+00	3,92E-03	0,00E+00	2,53E-03	0,00E+00							
ODP	kg CFC 11 eq.	6,42E-08	3,84E-09	7,52E-10	0,00E+00	8,92E-10	0,00E+00	1,04E-09	0,00E+00							
AP	mol H+ eq.	9,99E-03	5,03E-05	9,68E-05	0,00E+00	1,13E-05	0,00E+00	2,40E-05	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg PO43- eq.	5,73E-04	5,49E-06	5,61E-06	0,00E+00	1,18E-06	0,00E+00	3,20E-06	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg P eq.	6,18E-05	1,25E-07	5,93E-07	0,00E+00	3,13E-08	0,00E+00	2,83E-08	0,00E+00							
EP-marino	kg N eq.	7,96E-04	1,10E-05	8,02E-06	0,00E+00	2,23E-06	0,00E+00	8,25E-06	0,00E+00							
EP-terrestre	mol N eq.	1,16E-02	1,23E-04	1,15E-04	0,00E+00	2,49E-05	0,00E+00	9,10E-05	0,00E+00							
POCP	kg NMVOC eq.	7,60E-03	4,83E-05	7,46E-05	0,00E+00	9,55E-06	0,00E+00	2,64E-05	0,00E+00							
ADP-minerales&metales*	kg Sb eq.	2,97E-06	2,78E-07	1,88E-08	0,00E+00	1,08E-07	0,00E+00	2,31E-08	0,00E+00							
ADP-fósil*	MJ	1,55E+01	2,54E-01	1,58E-01	0,00E+00	5,93E-02	0,00E+00	7,07E-02	0,00E+00							
WDP*	m ³	6,58E-02	8,25E-04	5,81E-04	0,00E+00	1,68E-04	0,00E+00	3,17E-03	0,00E+00							
Acrónimos	GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global, combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global Uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono estratosférico; AP = Potencial de Acidificación, excedencia acumulada; EP-agua dulce = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento marino; EP-terrestre = Potencial de Eutrofización, excedencia acumulada; POCP = Potencial de Formación de Ozono Troposférico; ADP-minerales y metales = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos fósiles; WDP = potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado en función de la no disponibilidad de agua (stress hídrico)															

* Descargo de responsabilidad: los resultados de este indicador de impacto ambiental se utilizarán con cautela ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o la experiencia con el indicador es limitada

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Impacto ambiental potencial: indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG4	kg CO ₂ eq.	1,59E+00	1,55E-02	1,57E-02	0,00E+00	3,89E-03	0,00E+00	2,48E-03	0,00E+00							

Indicadores voluntarios adicionales, por ej. los Indicadores voluntarios de EN 15804 o los Indicadores globales según ISO 21930:2017

*Otras categorías de impacto ambiental opcionales se presentan en el informe ACV

Uso de recursos

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,62E+00	2,69E-03	1,26E-02	0,00E+00	7,14E-04	0,00E+00	4,81E-04	0,00E+00							
PERM	MJ	3,67E-01	0,00E+00	7,35E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E+01	0,00E+00							
PERT	MJ	1,98E+00	2,69E-03	2,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,14E-04	0,00E+00	4,81E-04	0,00E+00
PENRE	MJ	1,70E+01	2,27E-01	1,40E-01	0,00E+00	5,30E-02	0,00E+00	6,32E-02	0,00E+00							
PENRM	MJ	1,68E+00	0,00E+00	3,37E-02	0,00E+00											

4 El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el total de GWP, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este indicador es igual al indicador de GWP definido originalmente en la norma EN 15804:2012+A1:2013

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



PENRT	MJ	1,87E+01	2,27E-01	1,74E-01	0,00E+00	5,30E-02	0,00E+00	6,32E-02	0,00E+00								
SM	kg	0,00E+00	3,07E+02	0,00E+00													
RSF	MJ	0,00E+00															
NRSF	MJ	0,00E+00															
FW	m ³	1,79E-03	2,89E-05	1,62E-05	0,00E+00	6,34E-06	0,00E+00	7,55E-05	0,00E+00								
Acrónimos	<p>PERE = Uso de energía primaria renovable, excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de recursos renovables de energía primaria utilizados como materias primas; PERT = Uso total de recursos renovables de energía primaria; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Uso total de recursos de energía primaria no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta</p>																

*Los resultados de LCIA son expresiones relativas y no predicen los impactos en los puntos finales de la categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos Producción de residuos y Flujos de salida

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España
 Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
 02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Producción de residuos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	5,25E+00	2,21E-02	6,06E-02	0,00E+00	2,88E-03	0,00E+00	4,80E-01	0,00E+00							
Residuos no peligrosos eliminados	kg	9,95E-06	6,16E-07	1,16E-07	0,00E+00	1,55E-07	0,00E+00	1,06E-07	0,00E+00							
Residuos radiactivos eliminados	kg	3,08E-05	1,73E-06	3,60E-07	0,00E+00	4,04E-07	0,00E+00	4,64E-07	0,00E+00							

Otros flujos de salida

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por Unidad Funcional		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Contenido en carbono biogénico en el producto.	kg C	0,00E+00
Contenido de carbono biogénico en los envases.	kg C	3,37E-02

Nota: 1 kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg de CO₂

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



GRUPO 5: PINTURA APANTALLAMIENTO, FOTOCATALÍTICA PINTURA ACRÍLICA

Impacto ambiental potencial: indicadores obligatorios según la UNE-EN 15804

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fósil	kg CO ₂ eq.	1,52E+00	1,32E-02	1,26E-02	0,00E+00	3,32E-03	0,00E+00	2,14E-03	0,00E+00							
GWP-biogénico	kg CO ₂ eq.	1,74E-02	5,07E-06	1,40E-04	0,00E+00	1,22E-06	0,00E+00	1,25E-06	0,00E+00							
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,68E-04	4,03E-06	1,24E-06	0,00E+00	1,18E-06	0,00E+00	5,96E-07	0,00E+00							
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,54E+00	1,32E-02	1,28E-02	0,00E+00	3,32E-03	0,00E+00	2,14E-03	0,00E+00							
ODP	kg CFC 11 eq.	5,79E-08	3,25E-09	5,73E-10	0,00E+00	7,54E-10	0,00E+00	8,80E-10	0,00E+00							
AP	mol H ⁺ eq.	8,68E-03	4,26E-05	6,99E-05	0,00E+00	9,52E-06	0,00E+00	2,03E-05	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg PO43- eq.	5,08E-04	4,64E-06	4,09E-06	0,00E+00	9,95E-07	0,00E+00	2,71E-06	0,00E+00							
EP-agua dulce	kg P eq.	5,34E-05	1,05E-07	4,27E-07	0,00E+00	2,65E-08	0,00E+00	2,40E-08	0,00E+00							
EP-marino	kg N eq.	7,04E-04	9,33E-06	5,88E-06	0,00E+00	1,89E-06	0,00E+00	6,98E-06	0,00E+00							
EP-terrestre	mol N eq.	1,02E-02	1,04E-04	8,37E-05	0,00E+00	2,11E-05	0,00E+00	7,70E-05	0,00E+00							
POCP	kg NMVOC eq.	6,53E-03	4,09E-05	5,40E-05	0,00E+00	8,08E-06	0,00E+00	2,24E-05	0,00E+00							
ADP-minerales&metales*	kg Sb eq.	6,04E-06	2,36E-07	1,68E-08	0,00E+00	9,15E-08	0,00E+00	1,96E-08	0,00E+00							
ADP-fósil*	MJ	1,36E+01	2,15E-01	1,17E-01	0,00E+00	5,01E-02	0,00E+00	5,98E-02	0,00E+00							
WDP*	m ³	8,09E-02	6,98E-04	4,58E-04	0,00E+00	1,42E-04	0,00E+00	2,68E-03	0,00E+00							
Acrónimos	GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global, combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global Uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono estratosférico; AP = Potencial de Acidificación, excedencia acumulada; EP-agua dulce = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento marino; EP-terrestre = Potencial de Eutrofización, excedencia acumulada; POCP = Potencial de Formación de Ozono Troposférico; ADP-minerales y metales = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos fósiles; WDP = potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado en función de la no disponibilidad de agua (stress hídrico)															

* Descargo de responsabilidad: los resultados de este indicador de impacto ambiental se utilizarán con cautela ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o la experiencia con el indicador es limitada

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España
Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Impacto ambiental potencial: indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG5	kg CO ₂ eq.	1,37E+00	1,31E-02	1,14E-02	0,00E+00	3,29E-03	0,00E+00	2,10E-03	0,00E+00							

Indicadores voluntarios adicionales, por ej. los Indicadores voluntarios de EN 15804 o los Indicadores globales según ISO 21930:2017

*Otras categorías de impacto ambiental opcionales se presentan en el informe ACV.

Uso de recursos

Indicador	Unidad	Resultados por Unidad Funcional														
		Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,23E+00	2,70E-03	9,86E-03	0,00E+00	7,18E-04	0,00E+00	4,83E-04	0,00E+00							
PERM	MJ	4,04E-01	0,00E+00	8,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E+01	0,00E+00							
PERT	MJ	1,64E+00	2,70E-03	1,79E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,18E-04	0,00E+00	4,83E-04	0,00E+00
PENRE	MJ	1,44E+01	2,28E-01	1,23E-01	0,00E+00	5,32E-02	0,00E+00	6,35E-02	0,00E+00							
PENRM	MJ	1,85E+00	0,00E+00	3,70E-02	0,00E+00											

5 El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el total de GWP, pero excluye 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

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41

02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



PENRT	MJ	1,62E+01	2,28E-01	1,60E-01	0,00E+00	5,32E-02	0,00E+00	6,35E-02	0,00E+00								
SM	kg	0,00E+00	3,07E+02	0,00E+00													
RSF	MJ	0,00E+00															
NRSF	MJ	0,00E+00															
FW	m ³	2,14E-03	2,45E-05	1,26E-05	0,00E+00	5,36E-06	0,00E+00	6,38E-05	0,00E+00								
Acrónimos	PERE = Uso de energía primaria renovable, excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de recursos renovables de energía primaria utilizados como materias primas; PERT = Uso total de recursos renovables de energía primaria; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Uso total de recursos de energía primaria no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta																

*Los resultados de LCIA son expresiones relativas y no predicen los impactos en los puntos finales de la categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos Producción de residuos y Flujos de salida

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Producción de residuos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	4,45E+00	1,87E-02	4,47E-02	0,00E+00	2,44E-03	0,00E+00	4,06E-01	0,00E+00							
Residuos no peligrosos eliminados	kg	9,15E-06	5,21E-07	8,95E-08	0,00E+00	1,31E-07	0,00E+00	8,93E-08	0,00E+00							
Residuos radiactivos eliminados	kg	2,71E-05	1,47E-06	2,75E-07	0,00E+00	3,42E-07	0,00E+00	3,93E-07	0,00E+00							

Otros flujos de salida

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por Unidad Funcional		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Contenido en carbono biogénico en el producto.	kg C	0,00E+00
Contenido de carbono biogénico en los envases.	kg C	3,70E-02

Nota: 1 kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg de CO₂

PINTURAS MACY, S.A. - Hecho en España

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

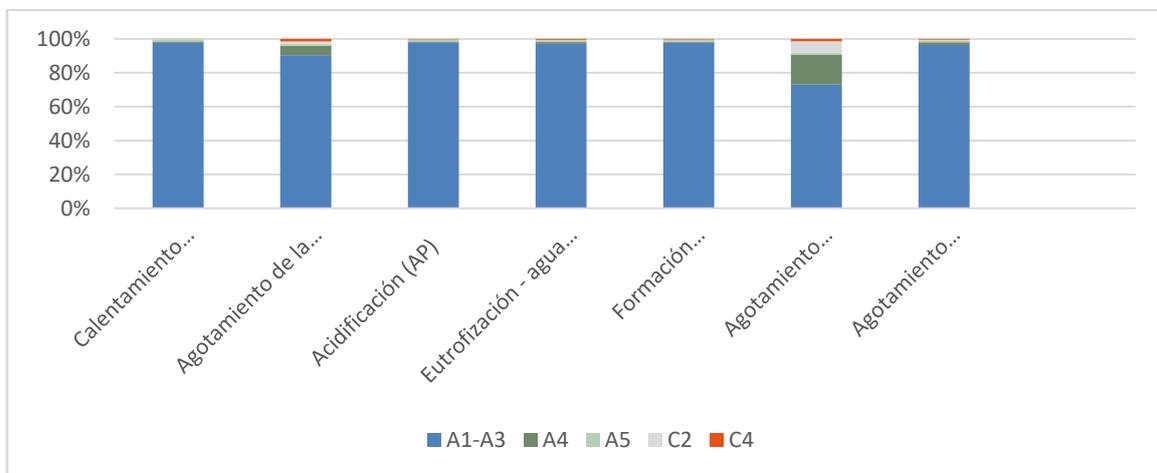
www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



Interpretación del ACV

Como podemos ver en el gráfico, la etapa de producto (A1-A3) es la Etapa del Ciclo de Vida que tiene el mayor impacto para todas las categorías de impacto analizadas, representando entre el 97,61% (Acidificación) y 73,09% (Agotamiento abiótico de recursos no fósiles (ADP-minerales y metales)) del impacto total del ciclo de vida del producto.

El A4 representa un impacto intermedio para todas las categorías de impacto analizadas. Transporte (A4) representa el 17,46% (Agotamiento abiótico de recursos no fósiles (ADP-minerales y metales)) y el 0,50% (Acidificación) del impacto total del ciclo de vida. En relación a las etapas A5 y C4 el impacto es inferior al 2%. Para C2, todas las categorías de impacto excepto (Agotamiento abiótico de los recursos no fósiles (ADP-minerales y metales)) es inferior al 2%.



Información relacionada con DAP sectorial

DAP individual.

Diferencias con versiones anteriores

Primera versión de DAP.

PINTURAS MACY, S.A. - Made in Spain

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



34



Referencias

- Instrucciones Generales del Programa del Sistema Internacional EPD®. Versión 3.01.
- ISO 14020: 2000 Etiquetas y declaraciones medioambientales: Principios generales.
- ISO 14025: 2010 Etiquetas y declaraciones ambientales - Declaraciones ambientales tipo III - Principios y procedimientos.
- ISO 14040: 2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Principios y marco.
- ISO 14044: 2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Requisitos y directrices.
- PCR 2019:14 Productos de construcción (EN 15804:A2) versión 1.11.
- CPC 3511 Pinturas y barnices y productos relacionados.
- UNE-EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad de las obras de construcción - Declaraciones de productos ambientales - Reglas básicas para la categoría de productos de productos de construcción.
- Reporte del Análisis del Ciclo de Vida de Macy16/12/2021.

PINTURAS MACY, S.A. - Made in Spain

Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
02630 La Roda - Albacete (España)

Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016

Fax +34 967 442 819

www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com



35



VERIFICATION STATEMENT CERTIFICATE CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN

Certificate No. / Certificado nº: EPD06605

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirms that independent third-party verification has been conducted of the Environmental Product Declaration (EPD) on behalf of:

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirma que se ha realizado verificación de tercera parte independiente de la Declaración Ambiental de Producto (DAP) en nombre de:

PINTURAS MACY, S.A.
Ctra. Nacional 301. Km. 212,800
02630 LA RODA (Albacete) - SPAIN

for the following product(s):
para el siguiente(s) producto(s):

PAINTS NATURE FRIENDLY FAMILY
PINTURAS FAMILIA NATURE FRIENDLY

with registration number **S-P-05759** in the International EPD® System (www.environdec.com)
con número de registro **S-P-05759** en el Sistema Internacional EPD® (www.environdec.com)

it's in conformity with:
es conforme con:

- **ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations. Type III environmental declarations.**
- **General Programme Instructions for the International EPD® System v.3.01.**
- **PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2) version 1.11.**
- **UN CPC 3511 Paints and varnishes and related products.**

Issued date / Fecha de emisión: 23/03/2022
Update date / Fecha de actualización: 23/03/2022
Valid until / Válido hasta: 22/03/2027
Serial N° / N° Serie: EPD0660500-E



Carlos Nazabal Alsua
Manager

*This certificate is not valid without its related EPD.
Este certificado no es válido sin su correspondiente EPD.*

*El presente certificado está sujeto a modificaciones, suspensiones temporales y retiradas por TECNALIA R&I CERTIFICACION.
This certificate is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawals by TECNALIA R&I CERTIFICACION.*

*El estado de vigencia del certificado puede confirmarse mediante consulta en www.tecnaliacertificacion.com.
The validity of this certificate can be checked through consultation in www.tecnaliacertificacion.com.*





PINTURAS MACY, S.A.

Made in Spain · Autovía A-31, Salida 41 Apto. de correos 41
Telf. +34 967 440 712 - +34 967 440 016 - Fax +34 967 442 819
02630 La Roda - Albacete (España)
www.pinturas-macy.com - macy@pinturas-macy.com

