



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Según Normas ISO 14040:2006, ISO 14044:2006 y UNE-EN 15804:2012+A1 2013

| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| Nombre del Producto | Cubierta Arquitectónica Pre-pintada |
| Empresa | Acerías de Colombia – ACESCO S.A.S |
| Número Declaración | UAM8 |
| Fecha de Elaboración | Octubre de 2016 |



Empresa Titular de la Declaración



Km 3 vía Malambo - Sabanagrande
Parque Industrial Malambo PIMSA
Atlántico - Colombia.

Cubierta Arquitectónica Pre-Pintada

www.acesco.com

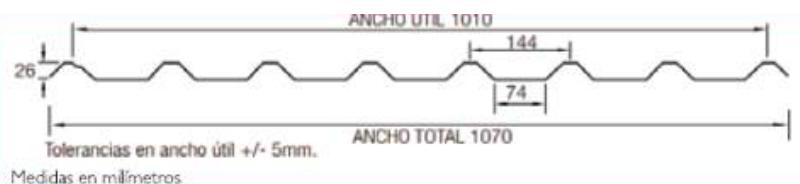
RESUMEN

| | |
|---|--|
| Número de declaración | UAM8 |
| Unidad declarada de producto | La unidad declarada es 3,35 kg de producto, equivalente a 1 m ² . |
| RCP - Reglas de Categoría de Producto utilizada | Esta DAP ha sido desarrollada de acuerdo con las Normas UNE-EN 15804:2012+A1:2013. |
| Validez | La presente DAP se emite con fecha Octubre 2016 |
| Contenido de la declaración | <ul style="list-style-type: none">- Definición del producto y sus aplicaciones.- Información sobre el análisis de ciclo de vida, incluyendo la unidad declarada, los límites del sistema, los supuestos y estimaciones.- Resultados del Análisis de Ciclo de Vida. |

PRODUCTO

Descripción del Producto

Lámina en acero galvanizado y Pre Pintado que mediante un proceso de rolado adquiere una geometría trapezoidal con crestas de 2.6 cm. Ancho útil de 1010 mm, se ofrece en espesores: 0.36mm, 0.45mm, 0.60 mm y 0.75 mm, con una longitudes de fabricación entre 1.50 m y 12 m.



ESPECIFICACIONES

| ESPESOR (mm) | CALIBRE | PESO kg/m | ANCHO ÚTIL m |
|--------------|---------|-----------|--------------|
| 0,30 | 30 | 2,10 | 0,72 |
| 0,36 | 28 | 3,38 | 1,01 |
| 0,45 | 26 | 4,24 | 1,01 |
| 0,60 | 24 | 5,68 | 1,01 |
| 0,75 | 22 | 7,12 | 1,01 |

Aplicación del Producto

La cubierta arquitectónica Pre-pintada es ideal para cubrir pequeñas áreas. Se recomienda su utilización en obras donde se manejen luces entre correas de cubierta inferiores a 1.70 m. La cubierta arquitectónica Pre-pintada es segura, resistente y fácil de instalar. Puede ser utilizada como fachada y/o cubierta. Tiene otros usos como los cerramientos temporales en obras.

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA: Reglas de Cálculo

| | |
|---|--|
| Unidad Declarada de Producto | La unidad declarada es 3,35 kg de producto, equivalente a 1 m ² . |
| Alcance del Análisis del Ciclo de Vida | Las etapas analizadas dentro del ciclo de vida de cuna a puerta son la obtención de materia prima, el transporte de la materia prima e insumos y la producción o fabricación del producto, cada una de estas etapas corresponde a los módulos A1-A2 y A3 respectivamente, con base a la norma UNE-EN 15804:2012+A1:2013 (Reglas de categoría de productos básicas para productos de construcción). |
| Límites del Sistema | <p>CUNA A PUERTA</p> <pre> graph TD A[EXTRACCIÓN Y PROCESADO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS] --> B[TRANSPORTE] B --> C[FABRICACIÓN] C --> D[DECAPADO] C --> E[LAMINACIÓN] C --> F[GALVANIZACIÓN] C --> G[PINTURA] C --> H[FORMACIÓN PAN O2] C --> I[EMPAQUE] D --> E E --> F F --> G G --> H H --> I D --> J[TRANSPORTE INTERNO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y SUBPRODUCTOS] J --> E J --> F J --> G J --> H J --> I I --> K[TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS IN SITU] </pre> |
| Supuestos y Estimaciones | <ul style="list-style-type: none"> Se consideran los supuestos y estimaciones, mencionados en el análisis de ciclo de vida que sustenta esta declaración ambiental de producto. |

Análisis de Ciclo de Vida: Resultados

Descripción de los límites del sistema

(• Incluidos en el ACV; MND: Módulo no declarado)

| Etapa I - Producto | | | Etapa II - Proceso de Construcción | | Etapa III - Uso | | | | | Etapa IV - Fin de Vida | | | |
|---------------------------------|------------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------|------------|-------------|----------------|----------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | C11 | C12 | C13 | C14 |
| Suministro de Materiales Primas | Transporte | Fabricación | Transporte | Proceso de construcción e instalación | Uso | Mantenimiento | Reparación | Sustitución | Rehabilitación | Desconstrucción-Demolición | Transporte | Tratamiento de Residuos | Eliminación de Residuos |
| • | • | • | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |

Esta DAP considera el alcance "cuna a puerta", incluyendo todas las etapas del ciclo de vida del producto hasta la puerta de la fábrica como producto terminado (módulos A1, A2 y A3). En esta DAP no se incluyen las etapas de Proceso de Construcción (módulos A4 y A5). Uso (B1 - B7) y fin de vida (C1 - C4). Tampoco incluye el módulo D.

Resultados del ACV - Impacto Ambiental

Unidad Declarada: 3,35 kg de Producto, equivalente a 1m³

| CATEGORÍA DE IMPACTO | PARÁMETRO | UNIDAD | A1 | A2 | A3 | TOTAL |
|--|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Agotamiento de Recursos abióticos - ELEMENTOS | Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-Elementos) | kg Sb eq | 2.148E-03 | 2.388E-07 | 3.841E-07 | 2.148E-03 |
| Agotamiento de Recursos abióticos - COMBUSTIBLES FÓSILES | Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-Combustibles Fósiles) | Mj, Valor Calorífico Neto | 91.987 | 8.472 | 13.454 | 113.914 |
| Calentamiento Global | Potencial de Calentamiento Global, GWP | kg CO ₂ eq | 8.265 | 0.580 | 1.039 | 9.884 |
| Agotamiento de la Capa de Ozono | Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono Estratosférico, ODP | kg CFC-11 eq | 4.780E-07 | 9.478E-08 | 7.390E-08 | 6.466E-07 |
| Oxidación Fotoquímica | Potencial de formación de Ozono Troposférico, POCP | kg C ₂ H ₄ eq | 0.004 | 3.847E-04 | 2.429E-04 | 0.005 |
| Acidificación | Potencial de Acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP | kg SO ₂ eq | 0.049 | 0.012 | 0.004 | 0.064 |
| Eutrofización | Potencial de eutrofización, EP | kg (PO ₄) ³⁻ eq | 0.010 | 0.001 | 0.000 | 0.011 |

Resultados del ACV - Uso de Recursos

Unidad Declarada: 3,35 kg de Producto, equivalente a 1m³

| PARÁMETRO | UNIDAD | A1 | A2 | A3 | TOTAL |
|---|---------------------------|--------|-------|--------|---------|
| Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima. | Mj, valor calorífico neto | 9.116 | 0.203 | 3.419 | 12.737 |
| Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima. | Mj, valor calorífico neto | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uso total de la energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima). | Mj, valor calorífico neto | 9.116 | 0.203 | 3.419 | 12.737 |
| Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima. | Mj, valor calorífico neto | 99.981 | 8.874 | 13.592 | 122.466 |
| Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima. | Mj, valor calorífico neto | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima). | Mj, valor calorífico neto | 99.981 | 8.874 | 13.592 | 122.466 |
| Uso de materiales secundarios. | kg | 0 | 0 | 3.350 | 3.350 |
| Uso de combustibles secundarios renovables. | Mj, valor calorífico neto | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uso de combustibles secundarios no renovables. | Mj, valor calorífico neto | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uso neto de recursos de agua dulce | m ³ | 0.197 | 0.002 | 0.027 | 0.226 |

Resultados del ACV - Generación de Residuos

Unidad Declarada: 3,35 kg de Producto, equivalente a 1m³

| PARÁMETRO | UNIDAD | A1 | A2 | A3 | TOTAL |
|------------------------------------|--------|-----------|-----------|-------|-------|
| Residuos peligrosos eliminados. | kg | 4.189E-04 | 4.736E-06 | 0.100 | 0.100 |
| Residuos no peligrosos eliminados. | kg | 2.384 | 0.030 | 0.070 | 2.484 |
| Residuos radioactivos eliminados. | kg | 0 | 0 | 0 | 0 |

Resultados del ACV - Flujos de Salida

Unidad Declarada: 3,35 kg de Producto, equivalente a 1m³

| PARÁMETRO | UNIDAD | A1 | A2 | A3 | TOTAL |
|--|---------------------------|----|----|-------|-------|
| Componentes para su reutilización. | kg | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Material para el reciclaje. | kg | 0 | 0 | 0.137 | 0.137 |
| Materiales para valorización energética (recuperación de energía). | kg | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Energía exportada. | Mj, por vector energético | 0 | 0 | 0 | 0 |

VERIFICACIÓN

La verificación independiente de la DAP ha sido realizada de manera interna, para la comunicación de empresa a empresa.

La verificación involucra la conformidad de la DAP con las normas ISO 14040:2006, Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia. ISO 14044:2006, Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices. UNE-EN 15804:2012+A1 2013. Reglas de Categoría de productos básicas para productos de Construcción. La verificación de datos del Análisis de ciclo de vida que sustenta la declaración se hizo de forma interna a una muestra acotada de los datos provenientes del estudio de ACV, no constituyendo revisión crítica del ACV.

REFERENCIAS

- ISO 14040:2006, Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.
- ISO 14044:2006, Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.
- ISO 14021:2000, Etiquetas y Declaraciones Ambientales. Declaraciones Ambientales Tipo III. Principios y Procedimientos.
- UNE-EN 15804:2012+A1 2013. Reglas de Categoría de productos básicas para productos de Construcción.
- Análisis de Ciclo de Vida. Acesco 2016. (Disponible a solicitud del interesado, previa verificación por parte de Acesco).
- Ecoinvent data v. 3.2.
- Las metodologías de cálculo seleccionadas para la elaboración de la DAP fueron: CML, ReciPe, EDIP 2003 y Cumulative Energy Demand.

Propietario de la Declaración

Acerías de Colombia
ACESCO S.A.S

Km 3 vía Malambo -
Sabanagrande
Parque Industrial Malambo
PIMSA Atlántico - Colombia.
WWW.ACESCO.COM



Autor del Análisis de Ciclo de Vida

Consultoría Ambiental
Sostenible. CAS

Calle 166 # 9-70
Bogotá -Colombia

