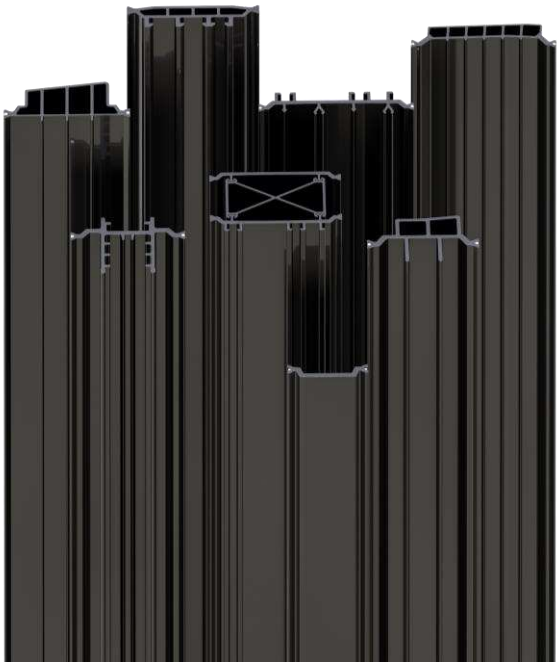
Declaración Ambiental de Producto

Conforme las normas ISO 14025:2006 y EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 para:

PERFIL DE ROTURA DE PUENTE TÉRMICO PA66 CON 25% DE FIBRA DE VIDRIO.

CPC 369 – "Otros productos de plástico"

De la empresa **Sistemas Técnicos del Accesorio y Componentes S.L. (STAC)**



Programa:	The International EPD® System, www.envirodec.com
Operador del programa:	EPD International AB
Número de registro EPD:	S-P-07226
Fecha publicación:	2022-10-26
Validez:	2027-10-24

Una EPD debe proporcionar información actualizada y debe actualizarse si cambian las condiciones. Por consiguiente, la validez declarada está sujeta a la continuación del registro y la publicación en: www.environdec.com

Información general

Información del programa

Programa:	The International EPD® System
Dirección:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Página web:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

Las normas ISO 21930 y CEN standard EN 15804 4 sirven de base para las Reglas de Categoría de Producto (RCP)

Reglas de Categoría de Producto (RCP): PCR 2019:14 Construction products, version 1.2.4

La revisión del PCR ha sido dirigida por:
The Technical Committee of the International EPD® System. La lista completa de miembros está disponible en www.environdec.com. Responsable: Claudia A. Peña, Universidad de Concepción, Chile.
El panel de revisión puede ser contactado mediante el siguiente email: info@environdec.com.

Verificación independiente por terceros de la declaración y de los datos, según la norma ISO 14025:2006:
☒ Externa ☐ Interna
Cobertura
☐ Certificación del proceso de la EPD ☒ Verificación de la EPD

Verificador de tercera parte independiente:

Tecnalia R&I Certificacion, SL
info@tecnaliacertificacion.com
Acreditado por: ENAC nº125/C-PR283.

El procedimiento de seguimiento durante la validez de la EPD implica la participación de un tercero verificador:

☒ Sí ☐ No

El propietario de la EPD tiene la única propiedad y responsabilidad sobre la EPD. Las EPDs dentro de la misma categoría de producto, pero registradas en diferentes programas de EPD, o que no cumplan con la norma EN 15804, no pueden ser comparables. Para que dos EPDs sean comparables, deben estar basadas en la misma PCR (incluyendo el mismo número de versión) o estar basadas en PCRs o versiones de PCRs totalmente alineadas; cubrir productos con idénticas funciones, prestaciones técnicas y uso (por ejemplo, idénticas unidades declaradas/funcionales); tener límites del sistema y descripciones de datos equivalentes; aplicar requisitos de calidad de datos, métodos de recogida de datos y métodos de asignación equivalentes; aplicar reglas de corte y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluyendo la misma versión de factores de caracterización); tener declaraciones de contenido equivalentes; y ser válidas en el momento de la comparación. Para más información sobre la comparabilidad, véanse las normas EN 15804 e ISO 14025.

Información de la compañía

Propietario de la EPD: Sistemas Técnicos del Accesorio y Componentes S.L.
Descripción de la organización: Sistemas Técnicos del Accesorio y Componentes S. L. (STAC), es una empresa especializada en la fabricación de productos para el sector del cerramiento en aluminio. En cada una de sus 5 divisiones STAC cuida al milímetro el diseño, tratando de responder a los requisitos de calidad e innovación que exige el mercado actual. Para ello se vale de las mejores instalaciones adecuadas a las diferentes líneas de fabricación y de un equipo técnico especializado, además de la experiencia que la ha afianzado como uno de los principales referentes en su sector. Estas divisiones son:

- STAC DIVISIÓN DE HERRAJE: Fabricación de herrajes y accesorios para ventanas y puertas
- STAC DIVISIÓN DE JUNTAS DE ESTANQUEIDAD: Fabricación de perfiles de polímeros extruidos y coextruídos
- STAC DIVISIÓN DE PERFILES AISLANTES: Fabricación de perfiles de poliamida
- STACBOND DIVISIÓN DE PANEL: Fabricación de paneles composite
- STACBOND DIVISIÓN DE PINTADO DE BOBINA: Pintado en continuo y procesado de bobina

STAC una marca de referencia a nivel mundial en la ejecución de perfiles de poliamida. Desde 2007 STAC desarrolla productos enfocados a los sistemas de carpintería y muro cortina, así como perfiles de poliamida y juntas.

STAC dispone de los siguientes estándares y certificaciones:
- ATG Documento de Idoneidad Técnica
- ISO 9001 y ISO 14001



Figura1. Certificaciones ISO 9001, ISO 14001 y ATG de STAC DIVISIÓN DE PERFILES AISLANTES

Lugar de producción: Polígono industrial Picusa s/n**.** 15900 A Matanza, Padrón, A Coruña (España)**.**
Contacto: Para más información sobre estos u otros productos contacte con: Miguel García Olivar. Responsable de materiales e I+D. E-mail: laboratorio@stac.es

Información del producto

Nombre del producto: Perfil de rotura de puente térmico, PA66 con 25% de Fibra de Vidrio.
Descripción del producto: El perfil de rotura de puente térmico está compuesto de PA66 reforzada con el 25% de fibra de vidrio. Estos perfiles se utilizan como un material aislante térmico, intercalado entre los perfiles de aluminio exterior e interior de puertas y ventanas, que hace de barrera para minimizar la transferencia energética entre el exterior y el interior.

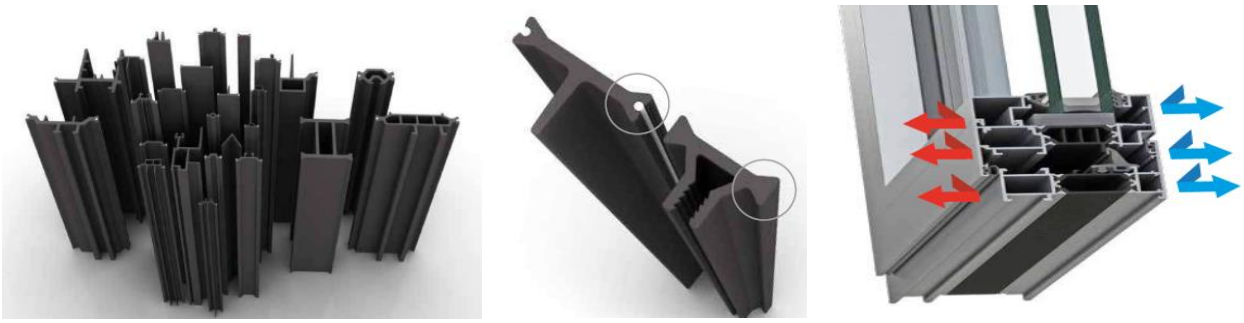


Figura 2. Perfiles de poliamida. Perfiles con y sin cordón termoadhesivo. Perfiles dentro de ventana.

Los perfiles STAC pueden llevar insertado un cordón termoadhesivo en su cola de milano, para aportar la resistencia a la tensión transversal y a la cizalla que se perdería durante el proceso de lacado.

Las características técnicas de los perfiles son las siguientes:

Generales	Densidad	g/cm3	ISO 1183-1	1,30 ± 0,05
	Contenido en fibra de vidrio	%	ISO 3451-1	25 ± 2,5
Mecánicas	Resistencia a la tracción	MPa	ISO 527 2-4	≥ 80
	Módulo elástico a tracción	MPa	ISO 527 2-4	≥ 3500
	Alargamiento de rotura	%	ISO 527 2-4	≥ 2
	Resistencia al impacto	KJ/m2	ISO 179-1/2n	≥ 30
	Dureza Shore D	-	ISO 868	82 ± 5
Térmicas	Temperatura de fusión	ºC	ISO 3146 | ISO 11357-3	≥ 250

Código UN CPC: Según el sistema de clasificación de productos UN-CPC, el código correspondiente al producto fabricado por STAC es CPC 369 – "Otros productos de plástico."

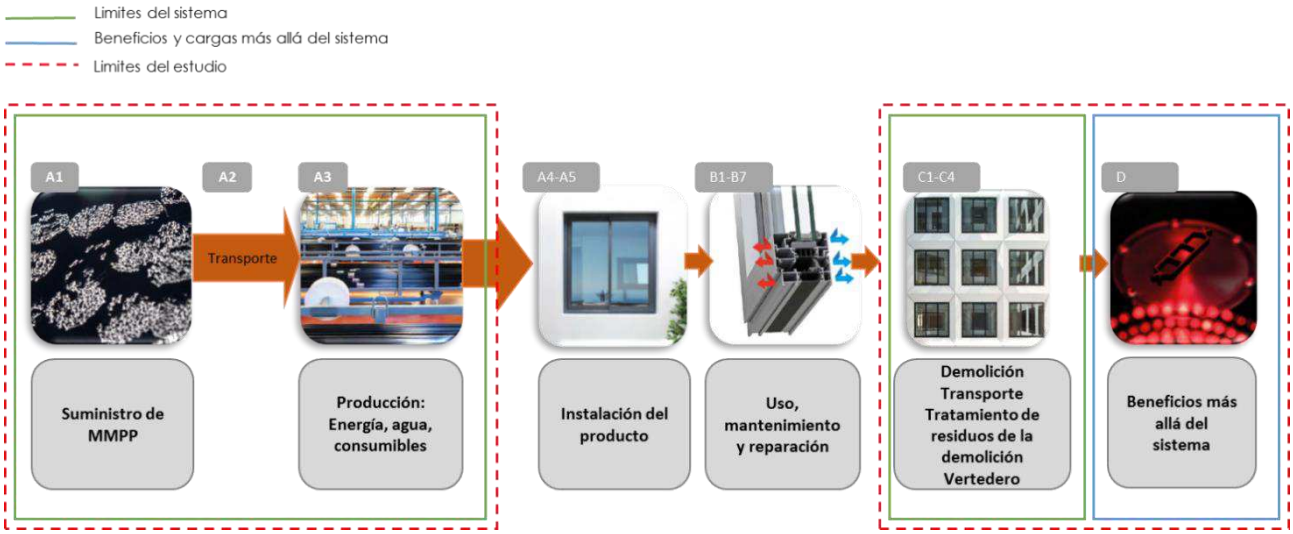
Información del ACV

Unidad declarada: "1 kg de Perfil de rotura de puente térmico, PA66 con 25% de Fibra de Vidrio", en dos variaciones: con y sin cordón termoadhesivo. Dado que la diferencia de impactos es inferior al 10% entre ambas versiones del producto, se declaran los resultados para la opción con cordón termoadhesivo, por ser el producto más representativo, en base a la producción.
Vida útil de referencia: La vida útil de referencia no es relevante para esta EPD.
Alcance geográfico: La cobertura geográfica de esta EPD es global.
Representatividad temporal: La recopilación de los datos de fábrica (datos primarios) corresponden con el periodo 01/01/2021 hasta el 31/12/2021. El mix eléctrico corresponde al año 2021. En este estudio, no se han utilizado conjuntos de datos genéricos de más de 10 años de antigüedad. La cobertura tecnológica es típica o media.

Base de datos y software de ACV utilizados: Todos los datos utilizados para modelar el proceso y obtener el Inventario de Ciclo de Vida son datos específicos y son representativos de los diferentes procesos implementados durante el proceso de fabricación para el año 2021. Los datos se han medido directamente en la fábrica de producción. Además, se ha utilizado Ecoinvent 3.8, la base de datos de inventario del ciclo de vida europeo más completa y de mayor calidad, ya que esta base de datos contiene la información más extensa y actualizada y su alcance coincide con el ámbito geográfico, tecnológico y temporal del presente proyecto. El ACV se ha modelado con Simapro 9.3.0.3.

Descripción de los límites del sistema: Según la norma UNE-EN 15804_2012+A2_2020 (MARZO 2020) y PCR 2019:14 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN (versión 1.2.4) el límite del sistema es de "la cuna a puerta", incluidos los módulos C1 – C4 y módulo D (A1 – A3 + C + D). Las etapas opcionales del ciclo de vida A4-A5, B1-B7 no se han considerado en el presente estudio.

Diagrama del sistema:



Proceso de fabricación: El método de producción de los perfiles de rotura de puente térmico de poliamida consiste, a grandes rasgos, en los siguientes pasos:

1. Recepción de las materias primas, granza.
2. Aporte y mezcla de materias primas.
3. Deshumidificado de la mezcla.
4. Entrada y avance de la mezcla por la máquina extrusora (Proceso de transporte, fusión y compresión).
5. Paso del polímero fundido a través de la boquilla de extrusión para convertir la masa polimérica en la sección transversal requerida.
6. Solidificación del perfil mediante un proceso de calibración especial que aporta una configuración entrecruzada de las fibras de vidrio y un grado de cristalización del polímero idóneo para la obtención de unas prestaciones mecánicas adecuadas.
7. Inserción del cordón termoadhesivo, en caso requerido.
8. Rotulado (Códigos de trazabilidad, logos, fecha fabricación, etc.).
9. Corte de sierra.
10. Embalaje, etiquetado y paletizado.

Autor del análisis de ciclo de vida: IK ingeniería
Av. Cervantes 51, Edif. 10, planta 5, Dpto. 7
48970 Basauri, Bizkaia (España)

Calidad de los datos: El impacto ambiental de Perfil de rotura de puente térmico, PA66 con 25% de Fibra de Vidrio se ha calculado en base a las normas internacionales ISO 14025 para la elaboración de las declaraciones ambientales de producto, la ISO 14040 y la ISO 14044 para la elaboración del análisis de ciclo de vida, UNE-EN 15804:2012+ A2:2020 (Marzo 2020) y las Reglas de Categoría de Producto PCR - "2019:14 Productos de construcción" (Versión 1.2.4) del CPC 3511.

Los datos han sido recopilaron desde el 01/01/2021 hasta el 31/12/2021 y son representativos de ese año. Los datos de suministro en relación a materia prima, transporte a la planta de fabricación y producción (módulos A1-A3) se basan en datos de consumo específicos de la fábrica de Padrón. Para el cálculo de análisis de ciclo de vida se ha utilizado el software. SimaPro v9.3.0.3. junto con la base de datos Ecoinvent 3.8. Los factores de caracterización utilizados son los establecidos en la norma EN15804: 2012 + A2:2019.

La calidad de los datos utilizados cumple los siguientes requisitos:

- Cobertura temporal: La toma de datos se han recabado durante el período 01-01-2021 al 31-12-2021. Los datos genéricos utilizados son actuales y se han obtenido de las bases de datos Ecoinvent 3.8, base de datos con una antigüedad inferior a 10 años (www.ecoinvent.org).
- Cobertura geográfica: los datos utilizados son representativos de la región donde se desarrolla el producto bajo análisis. La recolección de datos se obtuvo de la planta ubicada en Padrón. Para los datos genéricos, se analizó si el conjunto de datos era representativo del proceso o material utilizado. Para el transporte se utilizó la base de datos Ecoinvent 3.8, que cuenta con estándares de emisiones a nivel mundial.
- Cobertura técnica: refleja la realidad física del producto o grupo de productos declarados. Los datos de todas las etapas del ciclo de vida son característicos de estos productos. Los datos genéricos se obtuvieron de la base de datos Ecoinvent 3.8 y representan procesos tecnológicos similares a los utilizados para la producción de combustibles, producción de materias primas, materiales auxiliares y transportes.

Estimaciones: Se ha seguido el principio de modularidad, así como el principio de quien contamina paga. En esta EPD se han hecho las siguientes estimaciones:

- No se incluyen los procesos de fabricación de los bienes de equipo ni repuestos y/o mantenimientos con una vida superior a tres años.
- No se incluye el impacto ambiental de la infraestructura para la gestión general, oficina, laboratorios y operaciones de la sede.
- No se considerará el impacto causado por las personas (actividades comunes, desplazamientos de trabajo…).
- No incluye el consumo de gas natural para agua caliente sanitaria de duchas y sistema de calefacción para el confort de las personas.
- Los procesos asociados a la producción de combustibles están incluidos de manera intrínseca en los indicadores de la base de datos de ECOINVENT empleados en la realización del ACV.
- El horizonte temporal de validez otorgado a los datos recopilados es de 1 año.
- El impacto ambiental del transporte externo se ha calculado mediante camiones de la base de datos ECOINVENT 3.8, clase EURO5. Esos camiones se han escogido para reflejar el escenario más real posible.

Criterios de corte: La norma ISO 14025 y el PCR 2019:14 “Construction products” (Versión 1.2.4) indica que los datos de inventario del ciclo de vida deben de incluir un mínimo del 95% de las entradas totales (materia y energía). Esta regla de corte no se aplica a materiales y sustancias peligrosas. En el presente estudio no se han aplicado criterios de corte.

Asignaciones de cargas: Los consumos energía, materiales auxiliares, consumibles para mantenimiento y los residuos generados en planta, se han asignado por unidades de peso.

Emisiones de gases de efecto invernadero por el uso de electricidad en la fase de fabricación: El mix de energía corresponde con un mix específico de comercializadora, en media tensión (considerando emisiones directas y pérdidas en la red) y se basa en datos del año 2021.

Mix eléctrico	Cantidad	Unidades
Mix específico de comercializadora	4,63E-01	Kg CO2-eqv/kWh

Módulos declarados, alcance geográfico, uso de datos específicos (en el indicador GWP-GHG) y variación de los datos:

	Etapa de producto			Etapa de construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Etapa de recuperación de recursos
	Suministro de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Construcción instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso de energía operativa	Uso de agua	Deconstrucción demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Disposición final	Potencial para: Reutilizar Recuperar Reciclar
Módulos	**A1**	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Módulos declarados	**X**	**X**	**X**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Geografía	**ES**	**ES**	**ES**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**GLO**	**GLO**	**GLO**	**GLO**	**GLO**
Datos específicos		>90%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de productos		0.17%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de lugares		0%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ND: No declarado

Información de contenido

Componentes del producto	Por 1 kg		
	Peso, kg	Material posconsumo, % en peso	Material renovable, % en peso
Poliamida con FV 25%	9,50E-01	0,00%	0,00%
Aditivos	5,00E-02	0,00%	0,00%
TOTAL	1,00	0,00%	0,00%
Materiales de embalaje	**Peso, kg**	**% Peso (respecto al producto)**	
Film	3,08E-03	0,31%	
madera	3,52E-03	0,35%	
Acero	1,39E-01	13,85%	
Etiquetas	1,41E-04	0,01%	
TOTAL	1,45E-01	14,51%	

Embalaje: El producto se transporta a los clientes, en jaulas y protegido con film plástico. Ninguna de las sustancias incluidas en la Lista de Sustancias Extremadamente Preocupantes candidatas a autorización según el Reglamento REACH está presente en los perfiles fabricados por STAC ya sea por encima del umbral para el registro en la Agencia Europea de Sustancias Químicas o por encima del 0,1 % (p/p).

Escenarios de LCA e información técnica adicional

Para establecer los escenarios de fin de vida, se ha tomado como referencia lo establecido en la norma UNE-EN 17213:2020 Ventanas y puertas. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto para ventanas y puertas peatonales. En el Anexo B.3:

Desmantelamiento / demolición (módulo C1): No se considera relevante, dado que el desmontaje corresponde a la ventana en sí.

Transporte a gestor (módulo C2): Se estima que, para el transporte a gestor de los residuos generados, con una tasa de recogida del 100% de la deconstrucción o demolición (módulo C2), un camión autorizado (EURO 5) debe recorrer una distancia máxima de 50 km.

Tratamiento de residuos y disposición final (módulos C3 y C4): Según la norma UNE-EN 17213:2020 los componentes plásticos de las ventanas metálicas se derivan en un 5% a vertedero y en un 95% a recuperación energética.

Potencial de reciclabilidad (módulo D): El módulo D, contienen los valores procedentes de la recuperación energética en el módulo C4, es decir, producción de electricidad y calor a partir de la quema del material.

Escenarios de ACV para el fin de vida

Procesos	Por unidad declarada	
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	0,00	Kg recogido por separado
	1,00	Kg recogidos con residuos de construcción mixtos
Sistema de recuperación especificado por tipo	0,00	Kg para reutilización
	0,00	Kg para reciclaje
	0,95	Kg para recuperación de energía
Vertido especificado por tipo	0,05	Kg para disposición final
Supuestos para el desarrollo del escenario (ej., transporte)	Camión 16-32 toneladas métricas, EURO5 Consumo de diesel: 0,03 kg / km Distancia: 50 km	

Información ambiental

Impacto ambiental Potencial – indicadores obligatorios según EN 15804

Resultados por unidad declarada							
Indicador	**Unidades**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-fósil	kg CO_2 eq.	6,69E+00	0,00E+00	8,31E-03	0,00E+00	2,23E+00	-6,29E-01
GWP-biogénico	kg CO_2 eq.	-1,26E-02	0,00E+00	7,48E-06	0,00E+00	3,05E-04	-3,42E-02
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	1,86E-03	0,00E+00	3,26E-06	0,00E+00	4,38E-05	-2,57E-03
GWP-total	kg CO_2 eq.	6,68E+00	0,00E+00	8,32E-03	0,00E+00	2,24E+00	-6,66E-01
ODP	kg CFC 11 eq.	1,80E-07	0,00E+00	1,92E-09	0,00E+00	1,51E-08	-3,06E-07
AP	mol H^+ eq.	2,96E-02	0,00E+00	3,37E-05	0,00E+00	5,71E-04	-7,05E-03
EP-agua fresca	kg PO_4^{3-} eq.	6,63E-04	0,00E+00	1,79E-07	0,00E+00	4,21E-06	-3,55E-04
EP- agua fresca	kg P eq.	2,16E-04	0,00E+00	5,83E-08	0,00E+00	1,37E-06	-1,16E-04
EP-marino	kg N eq.	9,14E-03	0,00E+00	1,01E-05	0,00E+00	2,46E-04	-9,55E-04
EP-terrestre	mol N eq.	6,05E-02	0,00E+00	1,11E-04	0,00E+00	2,60E-03	-1,09E-02
POCP	kg NMVOC eq.	1,85E-02	0,00E+00	3,40E-05	0,00E+00	6,63E-04	-3,40E-03
ADP-minerales y metales*	kg Sb eq.	2,35E-05	0,00E+00	2,89E-08	0,00E+00	3,62E-07	-9,87E-06
ADP-fósil*	MJ	1,01E+02	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	4,41E-01	-5,28E+01
WDP	m^3 eq	5,56E+00	0,00E+00	3,76E-04	0,00E+00	2,62E-02	-2,51E-01
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 deben usar con cuidado ya que las incertidumbres de estos resultados son altas y además existe una experiencia limitada con el indicador.*

Impacto ambiental potencial: indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Resultados por unidad declarada						
Indicador	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-GHG[1]	6,69E+00	0,00E+00	8,29E-03	0,00E+00	2,23E+00	-6,36E-01

Uso de recursos

Resultados por unidad declarada							
Indicador	**Unidades**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	2,65E+00	0,00E+00	1,77E-03	0,00E+00	4,04E-02	-4,62E+00
PERM	MJ	5,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	3,15E+00	0,00E+00	1,77E-03	0,00E+00	4,04E-02	-4,62E+00
PENRE	MJ	7,82E+01	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	4,41E-01	-5,28E+01
PENRM	MJ	2,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,01E+02	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	4,41E-01	-5,28E+01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,29E-01	0,00E+00	1,40E-05	0,00E+00	1,10E-03	-1,89E-02

Acrónimos	PERE = Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; PERT = Uso total energía primaria renovable; PENRE = Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos energéticos primarios no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima; PENRT = Uso total energía primaria no renovable; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso neto de recursos de agua dulce

Producción de residuos y flujos de salida

Producción de residuos

Resultados por unidad declarada							
Indicador	**Unidades**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Desechos peligrosos eliminados	kg	4,19E-05	0,00E+00	3,28E-07	0,00E+00	1,63E-06	-5,44E-05
Desechos No peligrosos eliminados	kg	4,11E-01	0,00E+00	6,47E-03	0,00E+00	8,58E-02	-5,88E-02
Desechos radiactivos eliminados	kg	1,43E-04	0,00E+00	8,50E-07	0,00E+00	1,52E-06	-1,84E-04

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

Flujos de salida

Resultados por unidad declarada							
Indicador	**Unidades**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Componentes para reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material para reciclar	kg	1,50E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para la recuperación de energía	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,50E-01	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,75E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,51E+01

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Respecto al carbono biogénico, tal y como se muestra en la tabla de declaración de contenido, dado que el producto no contiene carbono biogénico y la masa de los materiales que contienen carbono biogénico en el embalaje es inferior al 5%, se omite la declaración de contenido de carbono biogénico.

Información adicional

Para más información sobre estos u otros servicios visite la página web: https://www.stac.es/descargas o póngase en contacto con nosotros a través del siguiente email: laboratorio@stac.es

Información relacionada con EPDs sectoriales

Esta es una EPD® individual.

Diferencias respecto a versiones previas

Esta es la primera versión de la EPD®.

Referencias

- General Programme Instruction of the International EPD®System. Version 4.0.
- ISO 14020:2000 Environmental labels and declarations-General principles.
- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations-Type III Environmental Declarations-Principles and procedures.
- ISO 14040:2006 Environmental Management-Life Cycle Assessment-Principles and framework.
- ISO 14044:2006 Environmental Management-Life Cycle Assessment-Requirements and guidelines.
- PCR 2019 :14 Construction products (EN 15804 : A2) version 1.2.4.
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works-Environmental Product Declarations-Core rules for the product category of construction products.

ENGLISH SUMMARY

Description of the organisation

STAC, Sistemas Técnicos del Accesorio y Componentes S. L., Technical Systems of Accessory and Components Ltd, is a company that specialises in the manufacturing of products for the aluminium fenestration sector.

In each of its 5 divisions, STAC adopts absolute precision in design, trying to meet the actual market demands in quality and innovation requirements. Consequently, we retain not only the best facilities, which adapt and adhere to the different production lines, but also a specialised technical team whose vast experience has firmly positioned them as one of leaders in this sector. These lines are:

- STAC HARDWARE DIVISION: Ironworks and Accessories
- STAC SEALING PROFILES DIVISION: Manufacture of extruded and co-extruded polymer profiles
- STAC INSULATING PROFILES DIVISION: Production of polyamide profiles
- STACBOND COMPOSITE DIVISION: Composite panel fabrication
- STACBOND COIL COATING DIVISION: Coil coating and processing

STAC is a world reference brand in the execution of polyamide profiles. Since 2001 STAC has been developing products focused on carpentry and curtain wall systems, as well as polyamide profiles and joints. STAC has the following standards and certifications:

- ATG Document of Technical Suitability
- EN 14024
- ISO9001 and ISO14001

Product description

The thermal bridge break profile is made of PA66 reinforced with 25% fiberglass. These profiles are used as a thermal insulating material, sandwiched between the exterior and interior aluminium profiles of doors and windows, which acts as a barrier to minimize the energy transfer between the exterior and the interior.

STAC profiles can have a thermo-adhesive bead inserted in their dovetail to provide the transverse tension and shear strength that would be lost during the lacquering process.

Declared unit

The declared unit is the baseline reference for which all information is collected. In this study, the declared unit is **"1 kg of thermal break profile, PA66 with 25% glass fibre",** in two variations: with and without thermo-adhesive bead. Given that the difference in impacts is less than 10% between both versions of the product, the results are declared for the option with thermo-adhesive bead, as it is the most representative product, based on production.

Description of system boundaries

Cradle to gate with modules C1–C4 and module D (A1–A3 + C + D). The life cycle stages A4-A5, B1-B7 were excluded from the LCA study.

Additional information: For further information, please contact: laboratorio@stac.es

Website: www.stac.es

Results

Potential environmental impact – mandatory indicators according to EN 15804

Results per declared unit							
Indicator	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	6,39E+00	0,00E+00	8,31E-03	0,00E+00	2,23E+00	-6,29E-01
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	-5,97E-03	0,00E+00	7,48E-06	0,00E+00	3,05E-04	-3,42E-02
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	1,83E-03	0,00E+00	3,26E-06	0,00E+00	4,38E-05	-2,57E-03
GWP-total	kg CO_2 eq.	6,38E+00	0,00E+00	8,32E-03	0,00E+00	2,24E+00	-6,66E-01
ODP	kg CFC 11 eq.	1,70E-07	0,00E+00	1,92E-09	0,00E+00	1,51E-08	-3,06E-07
AP	mol H^+ eq.	2,86E-02	0,00E+00	3,37E-05	0,00E+00	5,71E-04	-7,05E-03
EP-freshwater	kg PO_4^{3-} eq.	6,34E-04	0,00E+00	1,79E-07	0,00E+00	4,21E-06	-3,55E-04
EP-freshwater	kg P eq.	2,06E-04	0,00E+00	5,83E-08	0,00E+00	1,37E-06	-1,16E-04
EP-marine	kg N eq.	8,71E-03	0,00E+00	1,01E-05	0,00E+00	2,46E-04	-9,55E-04
EP-terrestrial	mol N eq.	5,84E-02	0,00E+00	1,11E-04	0,00E+00	2,60E-03	-1,09E-02
POCP	kg NMVOC eq.	1,79E-02	0,00E+00	3,40E-05	0,00E+00	6,63E-04	-3,40E-03
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,44E-05	0,00E+00	2,89E-08	0,00E+00	3,62E-07	-9,87E-06
ADP-fossil*	MJ	9,63E+01	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	4,41E-01	-5,28E+01
WDP	m^3 eq	5,21E+00	0,00E+00	3,76E-04	0,00E+00	2,62E-02	-2,51E-01
Acronyms	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption						

** Disclaimer. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties of these results are high or as there is limited experience with the indicator.*

Potential environmental impact – additional mandatory and voluntary indicators

Results per declared unit						
Indicator	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-GHG[2]	6,39E+00	0,00E+00	8,29E-03	0,00E+00	2,23E+00	-6,36E-01

2 The indicator includes all greenhouse gases included in GWP-total but excludes biogenic carbon dioxide uptake and emissions and biogenic carbon stored in the product. This indicator is thus equal to the GWP indicator originally defined in EN 15804:2012+A1:2013.

Use of resources

Results per declared unit							
Indicator	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
PERE	MJ	2,54E+00	0,00E+00	1,77E-03	0,00E+00	4,04E-02	-4,62E+00
PERM	MJ	5,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	3,04E+00	0,00E+00	1,77E-03	0,00E+00	4,04E-02	-4,62E+00
PENRE	MJ	7,34E+01	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	4,41E-01	-5,28E+01
PENRM	MJ	2,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,63E+01	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	4,41E-01	-5,28E+01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,21E-01	0,00E+00	1,40E-05	0,00E+00	1,10E-03	-1,89E-02
Acronyms	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water						

Waste production and output flows

Waste production

Results per declared unit							
Indicator	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Hazardous waste disposed	kg	3,98E-05	0,00E+00	3,28E-07	0,00E+00	1,63E-06	-5,44E-05
Non-hazardous waste disposed	kg	3,80E-01	0,00E+00	6,47E-03	0,00E+00	8,58E-02	-5,88E-02
Radioactive waste disposed	kg	1,38E-04	0,00E+00	8,50E-07	0,00E+00	1,52E-06	-1,84E-04

Output flows

Results declared unit							
Indicator	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Components for re-use	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material for recycling	kg	1,50E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,50E-01	0,00E+00
Exported energy, electricity	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,75E+00
Exported energy, thermal	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,51E+01

Information on biogenic carbon content

With regard to biogenic carbon, as shown in the content declaration table, since the product does not contain biogenic carbon and the mass of biogenic carbon containing materials in the packaging is less than 5%, the declaration of biogenic carbon content is omitted.

VERIFICATION STATEMENT CERTIFICATE

CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN

Certificate No. / Certificado nº: EPD02603

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:*

SISTEMAS TÉCNICOS DEL ACCESORIO Y COMPONENTES, S.L. (STAC)
Polígono Industrial Picusa, s/n
15900 PADRON (A Coruña) - SPAIN

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

Thermal bridge break profile PA66 with 25% glass fibre

Perfil de rotura de puente térmico PA66 con 25% de fibra de vidrio

with registration number **S-P-07226** in the International EPD® System *(www.environdec.com).*
*con número de registro **S-P-07226** en el Sistema International 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.4.0**
- **PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2) v.1.2.4**
- **CPC 369 Other plastics products**

Carlos Nazabal Alsua
Manager

Issued date / *Fecha de emisión:*	26/10/2022
Update date / *Fecha de actualización:*	26/10/2022
Valid until / *Válido hasta:*	25/10/2027
Serial Nº / *Nº Serie:*	EPD0260300-E

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.

CERTIFICACIÓN ISO 17065 Nº125 / C-PR283