

Declaración Ambiental de Producto



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

Bandas Acústicas

**Fonodan Danosa: FONODAN 50,
FONODAN 70, FONODAN 130,
FONODAN 900, FONODAN 900 HS
Y FONODAN BJ**

Danosa, Derivados Asfálticos Normalizados, S.A.

Programme:

Programme operator:

EPD registration number:

Publication date:

Valid until:

The International EPD® System, www.environdec.com

EPD International AB

S-P-04340

2021-07-27

2026-07-25

An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at 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
Sitio web:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

CEN EN 15804 sirve como base de las Reglas de Categoría de Producto (PCR)

Regla de Categoría de producto (PCR): Construction Products, PCR 2019:14. Version 1.1.

La revisión de la PCR fue realizada por: The Technical Committee of the International EPD® System.

Review chair: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. El panel de revisión puede ser contactado via www.environdec.com/contact

Verificación independiente de la declaración y de la información, según ISO 14025:2010

☐ EPD process certification ☒ EPD verification

Verificador de tercera parte:

TECNALIA R&I Certificación S.L. Auditor: Cristina Gazulla Santos
Accredited by: ENAC. Accreditation no.125/C-PR283

El procedimiento de seguimiento de los datos durante la validez de la EPD involucra a un verificador de tercera parte:

☒ Yes ☐ No

Las DAP de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con la norma EN 15804.

Las declaraciones medioambientales de productos dentro de la misma categoría de productos de diferentes programas pueden no ser comparables.

El verificador y el operador del programa no tienen ninguna responsabilidad sobre la legalidad del producto, con el soporte técnico aportado por ISOLANA Ahorro Energético.

Información de la compañía

Propietario de la EPD: DANOSA

Contacto: DANOSA ESPAÑA - +34 949 888 210 - info@danosa.com

DANOSA, Derivados Asfálticos Normalizados, S.A. tiene una experiencia de más de cuatro décadas de trabajo, durante las cuales ha desarrollado una actividad constante de mejora y diversificación de su actividad.

Su primera actividad fue la fabricación de materiales impermeabilizantes. Hoy en día satisface las necesidades de la construcción y la ingeniería civil en impermeabilización, aislamiento acústico, drenajes y geotextiles y tragaluces, siendo líder del mercado español y sexto en Europa.

En el ámbito de la acústica tiene una amplia experiencia en investigación y ha realizado más de 5.000 proyectos de aislamiento acústico en viviendas, edificios públicos, aulas y estudios audiovisuales. Su tecnología permite exportar en los cinco continentes, con fábricas en España, Portugal e India y filiales en Francia, Portugal, Marruecos, Colombia, México y Reino Unido.

Sus productos cuentan con prestigiosos certificados que avalan el cumplimiento con los estándares de calidad más exigentes, como el marcado CE, «Avis Techniques» de CSTB (Francia), los «Documentos de Aplicação» de LNEC (Portugal), los «Agréments Techniques Européens» de EOTA (systèmes FM en Europe), certificados del Acuerdo de la Junta Británica y DIT y D.I.T.E. por I.E.T.C.C.

A su vez, la empresa cuenta con la certificación ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad desde el año 2012 (nº de registro: ES044036-1) y la certificación ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental (nº de registro ES069274-1).

El presente documento se utilizará para comunicación B2B, pudiendose considerar un alcance global.

Compromiso de DANOSA con la sostenibilidad

DANOSA tiene un compromiso con la mejora continua de la productividad de sus instalaciones mediante el uso racional de los recursos naturales y la energía reduciendo, siempre que sea posible, los residuos generados en todas las operaciones y facilitando su reciclado.

Es una empresa pionera en la comunicación del desempeño ambiental del ciclo de vida de sus productos mediante la publicación de DAPs de gran parte de sus productos. Además, participa en la plataforma de materiales online del Green Building Council España (<http://materiales.gbce.es/>) poniendo a disposición del público toda la información necesaria para comprobar el cumplimiento en sus productos de los diferentes criterios establecidos en las principales certificaciones ambientales de edificios existentes en la actualidad (LEED, BREEAM y VERDE), contribuyendo de esta manera a la sostenibilidad en el sector de la construcción.

Ubicación del centro de producción: Poligono Industrial Sector 9, 19290 Fontanar, Guadalajara.

Información del producto

Nombre del producto: El producto incluye seis tipos de bandas aislantes acústicas adhesivas para el sector de la construcción: Fonodan 50, Fonodan 70, Fonodan 130, Fonodan 900, Fonodan 900 HS y Fonodan BJ.

Las bandas FONODAN son un producto bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado a la anterior.

Fonodan 900 HS es un producto bicapa formado por una membrana de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termo-soldado al anterior acabado en un geotextil.

Acústicamente el FONODAN 50 funciona como amortiguador de la unión rígida entre placa de yeso laminado y perfil, aportando además, una plasticidad al perfil de acero que minimiza su resonancia.

Acústicamente el FONODAN 70 funciona aportando masa acústica al cuerpo del tubo y quitando las frecuencias de resonancia.

Acústicamente el FONODAN 130 funciona creando junto al Fonodan BJ un sistema masa, resorte, masa.

Acústicamente el FONODAN 900 funciona aportando masa acústica a la superficie donde se adose, quitando las frecuencias de resonancia.

Acústicamente el FONODAN BJ funciona aportando masa acústica al cuerpo del tubo y quitando las frecuencias de resonancia.

Identificación del producto: Las bandas acústicas Fonodan de Danosa son productos diseñados específicamente para el aislamiento acústico en la construcción.

Descripción del producto: Consisten en bandas bicapa formadas por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosellado a la anterior. Acústicamente, funciona aportando masa acústica al cuerpo del tubo, quitando así las frecuencias de resonancia.



Fonodan 50, 70 y 130



Fonodan 900 HS



Fonodan 900 y BJ

Estos productos pueden instalarse en locales musicales, en edificios terciarios o situados en bajos comerciales de edificios residenciales. Se emplea en el tratamiento acústico de salas de máquina en edificios residenciales o cualquier otra estancia que tenga la necesidad de comportarse bien al ruido impulsivo de bajas frecuencias. También se utiliza en rehabilitación de paredes entre usuarios distintos y, en obra nueva, para aumentar el aislamiento en medianeras.

En cuanto a las **emisiones de VOC's** (compuestos orgánicos volátiles) se ha realizado ensayos donde se concluye que tanto Fonodan 50, Fonodan 70, Fonodan 130, Fonodan BJ, Fonodan 900 como Fonodan 900 HS, cumplen los requisitos de la Clase A+ del decreto N° 2011-321 del 23 de marzo de

2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda. Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, el producto queda clasificado con el siguiente distintivo correspondiente a la clasificación A+ según la legislación mencionada:



Código CPC: 54790 Other Building completion and finishing services.

Información del ACV

Unidad funcional:

- 1 ml de Banda Acústica instalada de 3,9 mm de espesor durante 50 años y con una absorción acústica sin clasificar.

Vida útil de referencia: Se considera que la vida útil del producto es la misma que la del edificio por tratarse de un producto que queda incorporado dentro de las instalaciones del edificio, es decir, 50 años.-

Representatividad temporal: Los datos primarios se han obtenido del centro de producción y responden al año 2019.

Bases de datos y software usado: Ecoinvent v3.6 (allocation, cut-off by classification) y SimaPro 9.1. Las metodologías de cálculo son conformes a la norma UNE 15804:A2.

Descripción de los límites del sistema

De la cuna a la tumba o “Cradle to grave and module D”, en inglés: La EPD cubre los módulos A1-A3, A4-A5, B1-B7, C1-C4 y D.

Se han seguido los principios de modularidad y de “polluter payer principles” (principio del que contamina paga). Se han excluido los siguientes procesos:

- Manufactura del equipamiento utilizado en la producción, los edificios o cualquier otro bien capital;
- El transporte del personal a la planta;
- El transporte del personal dentro de la planta;
- Las actividades de investigación y desarrollo.
- Emisiones a largo plazo.

Se ha incluido el 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema central, identificadas en el inventario de ciclo de vida incluido en este informe. No se ha considerado aquellas entradas y salidas, de las que no se dispone de datos, que representan en su conjunto menos del 5% de la masa, como pueden ser los residuos de embalaje de los materiales auxiliares.

Siempre que ha sido posible se ha evitado la asignación. Para los datos de energía generales y residuos se han asignado de forma física, en base a los metros lineales del producto. El consumo del proceso específico se ha medido con contadores específicos.

Todos los datos primarios se han obtenido de Danosa. Los datos secundarios se han obtenido de la base de datos Ecoinvent 3.6.

Los escenarios incluidos se encuentran actualmente en uso y son representativos de una de las alternativas más probables.

A1. Extracción de materias primas

Extracción y procesamiento de los recursos naturales y fabricación de las materias primas: betún modificado, espuma de polietileno, filler, armadura de fibra de vidrio y film de polietileno.

La principal materia prima de las bandas aislantes acústicas es el betún modificado y, su porcentaje de reciclado proviene del reciclaje de asfalto.

Para la espuma de polietileno, se ha considerado el consumo energético de su producción dentro del proceso productivo.

Se incluye en esta etapa la producción de la energía consumida en la etapa de fabricación (A3).

A2. Transporte

Transporte de todas las materias primas consideradas en el módulo A1, desde el lugar de extracción, producción y tratamiento hasta la puerta de la fábrica.

A3. Fabricación

Este módulo considera todos los procesos de fabricación de las bandas acústicas, incluyendo el consumo de materiales para el embalaje, así como el tratamiento de los residuos generados y sus mermas.

Las bandas se distribuyen embaladas en bolsas de plástico.

Los datos primarios usados han sido obtenidos de la propia planta de producción y son representativos de la producción de las láminas acústicas de Danosa.

A4. Distribución

Los escenarios incluidos se encuentran actualmente en uso y son representativos de una de las alternativas más probables. Se permite una declaración adicional de mezclas representativas para la región correspondiente.

Transporte del producto, desde la planta de producción hasta el lugar de instalación.

PARÁMETRO	VALOR (expresado en unidad funcional)	
Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de medio de transporte utilizado	Distribución nacional: Camión con remolque con una carga media de 7,5-16 Tn	Distribución internacional: Camión de 16-32 tn Euro 4 y un consumo diésel de 0,38 litros por km y Barco Transoceánico
Distancia	Distribución nacional: 250 km/ml (carretera)	Distribución internacional: 3373,33 km/ml (barco) 450 km/ml (carretera)

Capacidad de uso (incluyen el retorno del transporte sin carga)	% asumido en Ecoinvent
Densidad aparente del producto transportado	850 kg/m ³
Factor de capacidad de uso en volumen	1 (predeterminado)

A5. Instalación:

Este módulo incluye los consumos de materiales auxiliares (además del producto), así como la gestión de los posibles residuos generados durante este módulo de información.

PARÁMETRO	VALOR (expresado en unidad funcional)		
Materiales secundarios para la instalación de Fonodan 900 HS (especificados por tipo)	Cola: 1,5 kg/ml		
Consumo de otros recursos	Ninguno		
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y su consumo durante el proceso de instalación	Se considera despreciable		
Desperdicio de materiales en el lugar de la obra, antes del procesamiento de residuos, generados durante la instalación del producto (Embalaje y mermas de instalación)	Fonodan 50: 0,001 kg/ml	Fonodan 70: 0,0017 kg/ml	Fonodan 130: 0,003 kg/ml
	Fonodan 900: 0,024 kg/ml	Fonodan BJ: 0,011 kg/ml	Fonodan 900hs: 0,024 kg/ml
Emisiones directas a aire, suelo o agua	Se considera despreciable		

B. Etapa de uso

Al tratarse de un producto pasivo dentro de una construcción, la etapa de uso (incluyendo los módulos B1 a B7) se considera despreciable.

Demolición (C1)

Se considera una demolición conjunta del edificio, por lo que se considera no relevante la contribución de la demolición en concreto de las láminas evaluadas.

Transporte (C2)

Una vez desinstalado el producto (lámina y el material auxiliar de instalación) se transporta 50km en camiones de 7,5-16 tn desde la obra hasta el vertedero.

Tratamiento de residuos para su reutilización, recuperación o reciclaje (C3)

Se considera que los residuos del sistema no son procesados antes de su eliminación.

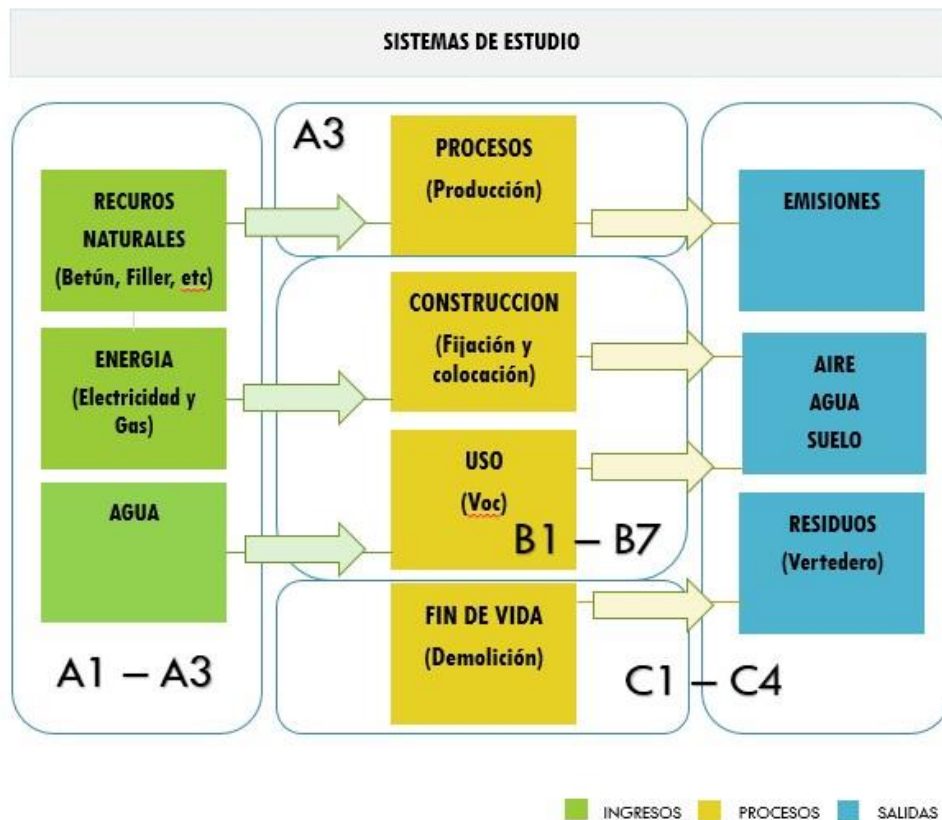
Eliminación final (C4)

La totalidad de los residuos del sistema (producto y el material auxiliar) son depositados en un vertedero.

PARÁMETRO	VALOR (expresado en unidad funcional)
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogido y mezclado con el resto de los residuos de la construcción
Sistema de recuperación especificado por tipo	0% de reciclaje de las bandas.
Vertido especificado por tipo	100% vertedero
Supuestos para el desarrollo del escenario	Los residuos de la demolición de los productos son transportados 50 km mediante camiones de 7,5-16 tn Euro 4, hasta el lugar de tratamiento final o depósito

Beneficios del reciclaje (módulo D)

Pese a que se ha contemplado 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 adicional

- El estudio de análisis del ciclo de vida ha sido realizado por DANOSA con el soporte técnico de ISOLANA Ahorro Energético.
- El estudio cubre un mínimo del 95% de los materiales y la energía para cada módulo. evaluado, y al menos el 99% del uso total de materiales y energía para cada proceso unitario.
- Más información del producto: www.danosa.es
- Se ha evaluado la calidad de los datos de entrada según su cobertura tecnológica, temporal y geográfica. Se considera que la representatividad de los procesos seleccionados es buena, resultando un valor de 3,9 sobre 5.

Módulos declarados, alcance geográfico, datos específicos y variación de los datos

	Product stage					Use stage							End of life stage				Resource recovery stage
	Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modules declared	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geography	ES	EU	ES	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU
Specific data	>90% GWP-GHG					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation – products	Variation of the impact products declared < 10% - for each product group					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation – sites	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Información de contenido

Fonodan 50

Componentes del producto	peso, kg / metro lineal	Material reciclado post consumo (%)	Material reciclado pre consumo (%)
Espuma de polietileno Amarilla	0,01	-	-
Geotextil Textil	0,00	-	-
Betún modificado (kg/ml)	0,07	10-25%	-
Film de Polietileno	0,00	-	-
Filler	0,06	-	-
Armadura Fibra Vidrio	0,00	-	-
Peso total por metro lineal	0,14	-	-
Materiales de packaging	Peso, kg	Peso (% respecto el producto)	

Wooden pallets	0,004	12%
Cartón	0,006	
Film PE	0,006	

Fonodan 70

Componentes del producto	peso, kg / metro lineal	Material reciclado post consumo (%)	Material reciclado pre consumo (%)
Espuma de polietileno Amarilla	0,01	-	-
Geotextil Textil	0,00	-	-
Betún modificado (kg/ml)	0,09	10-25%	-
Film de Polietileno	0,00	-	-
Filler	0,09	-	-
Armadura Fibra Vidrio	0,00	-	-
Peso total por metro lineal	0,19	-	-
Materiales de packaging	Peso, kg	Peso (% respecto el producto)	
Wooden pallets	0,006	10%	
Cartón	0,011		
Film PE	0,003		

Fonodan 130

Componentes del producto	peso, kg / metro lineal	Material reciclado post consumo (%)	Material reciclado pre consumo (%)
Espuma de polietileno Amarilla	0,02	-	-
Geotextil Textil	0,00	-	-
Betún modificado (kg/ml)	0,19	10-25%	-
Film de Polietileno	0,00	-	-
Filler	0,17	-	-
Armadura Fibra Vidrio	0,01	-	-
Peso total por metro lineal	0,39	-	-
Materiales de packaging	Peso, kg	Peso (% respecto el producto)	
Wooden pallets	0,013	7%	
Cartón	0,000		
Film PE	0,013		

Fonodan 900

Componentes del producto	peso, kg / metro lineal	Material reciclado post consumo (%)	Material reciclado pre consumo (%)
Espuma de polietileno Amarilla	0,12	-	-
Geotextil Textil	0,00	-	-
Betún modificado (kg/ml)	1,29	10-25%	-
Film de Polietileno	0,02	-	-
Filler	1,21	-	-
Armadura Fibra Vidrio	0,05	-	-
Peso total por metro lineal	2,70	-	-
Materiales de packaging	Peso, kg	Peso (% respecto el producto)	
Wooden pallets	0,009	4%	

Cartón	0,001	
Film PE	0,095	

Fonodan 900 HS

Componentes del producto	peso, kg / metro lineal	Material reciclado post consumo (%)	Material reciclado pre consumo (%)
Espuma de polietileno Amarilla	0,12	-	-
Geotextil Textil	0,14	-	-
Betún modificado (kg/ml)	0,65	10-25%	-
Film de Polietileno	0,00	-	-
Filler	1,21	-	-
Armadura Fibra Vidrio	0,05	-	-
Peso total por metro lineal	2,17	-	-
Materiales de packaging	Peso, kg	Peso (% respecto el producto)	
Wooden pallets	0,090	9%	
Cartón	0,000		
Film PE	0,095		

Fonodan BJ

Componentes del producto	peso, kg / metro lineal	Material reciclado post consumo (%)	Material reciclado pre consumo (%)
Espuma de polietileno Amarilla	0,06	-	-
Geotextil Textil	0,00	-	-
Betún modificado (kg/ml)	0,59	10-25%	-
Film de Polietileno	0,01	-	-
Filler	0,55	-	-
Armadura Fibra Vidrio	0,02	-	-
Peso total por metro lineal	1,23	-	-
Materiales de packaging	Peso, kg	Peso (% respecto el producto)	
Wooden pallets	0,041	7%	
Cartón	0,000		
Film PE	0,044		

Ninguna sustancia del producto es superior al 0,10% del peso esta presente en la "Lista de sustancias potencialmente peligrosas (SVHC, en inglés) candidatas para su autorización por la legislación REACH.

Información ambiental

Los resultados son expresiones relativas y no predicen impactos en categorías de punto final, la superación de unos niveles, márgenes de seguridad ni riesgos.

Fonodan 50

Impactos ambientales

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,72E-01	1,68E-02	3,29E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,45E-03	0	1,45E-03	0
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	7,24E-04	7,63E-06	7,75E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,81E-07	0	5,16E-06	0
GWP- luluc	kg CO ₂ eq.	1,03E-04	6,86E-06	1,51E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,09E-07	0	5,90E-07	0
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,73E-01	1,68E-02	3,30E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,45E-03	0	1,45E-03	0
ODP	kg CFC 11 eq.	3,73E-08	2,86E-09	6,57E-11	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,57E-10	0	3,86E-10	0
AP	mol H ⁺ eq.	8,74E-04	2,44E-04	1,69E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,82E-06	0	1,26E-05	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	8,13E-05	1,95E-05	1,75E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,47E-07	0	1,65E-06	0
EP- marine	kg N eq.	1,42E-04	5,11E-05	3,59E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,62E-06	0	4,08E-06	0
EP-terrestrial	mol N eq.	1,94E-03	5,75E-04	4,36E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,81E-05	0	4,54E-05	0
POCP	kg NMVOC eq.	5,65E-04	1,56E-04	1,28E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,51E-06	0	1,31E-05	0
ADP- minerals&metals *	kg Sb eq.	1,16E-07	2,71E-08	5,59E-10	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,71E-09	0	1,87E-09	0
ADP-fossil*	MJ	4,68E+00	2,41E-01	7,02E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,13E-02	0	3,53E-02	0
WDP	m ³	7,63E-02	1,65E-03	9,25E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,51E-04	0	1,57E-03	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	2,55E-06	2,65E-07	4,89E-09	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,57E-08	0	3,51E-08	0
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.

Resultados por unidad funcional																
Indicador	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq.	1,68E-01	1,66E-02	3,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,43E-03	0,00E+00	1,42E-03	0,00E+00

Uso de recursos

Resultados por unidad funcional																
Indicador	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	4,44E-01	4,07E-03	4,71E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,54E-04	0	5,63E-04	0
PERM	MJ	7,82E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PERT	MJ	5,22E-01	4,07E-03	4,71E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,54E-04	0	5,63E-04	0
PENRE	MJ	5,65E+00	2,63E-01	8,18E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,30E-02	0	3,86E-02	0
PENRM	MJ.	2,42E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PENRT	MJ	5,89E+00	2,63E-01	8,18E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,30E-02	0	3,86E-02	0

SM	kg	9,80E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
FW	m ³	2,09E-03	4,78E-05	2,53E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,04E-06	0	3,75E-05	0
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															

Generación de residuos y flujos de salida

Generación de residuos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	2,08E-06	1,52E-07	3,57E-09	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,55E-08	0	2,79E-08	0
Non-hazardous waste disposed	kg	1,27E-02	6,31E-03	1,19E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	8,44E-04	0	1,35E-01	0
Radioactive waste disposed	kg	2,24E-05	1,65E-06	3,84E-08	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,45E-07	0	2,21E-07	0

Flujos de salida

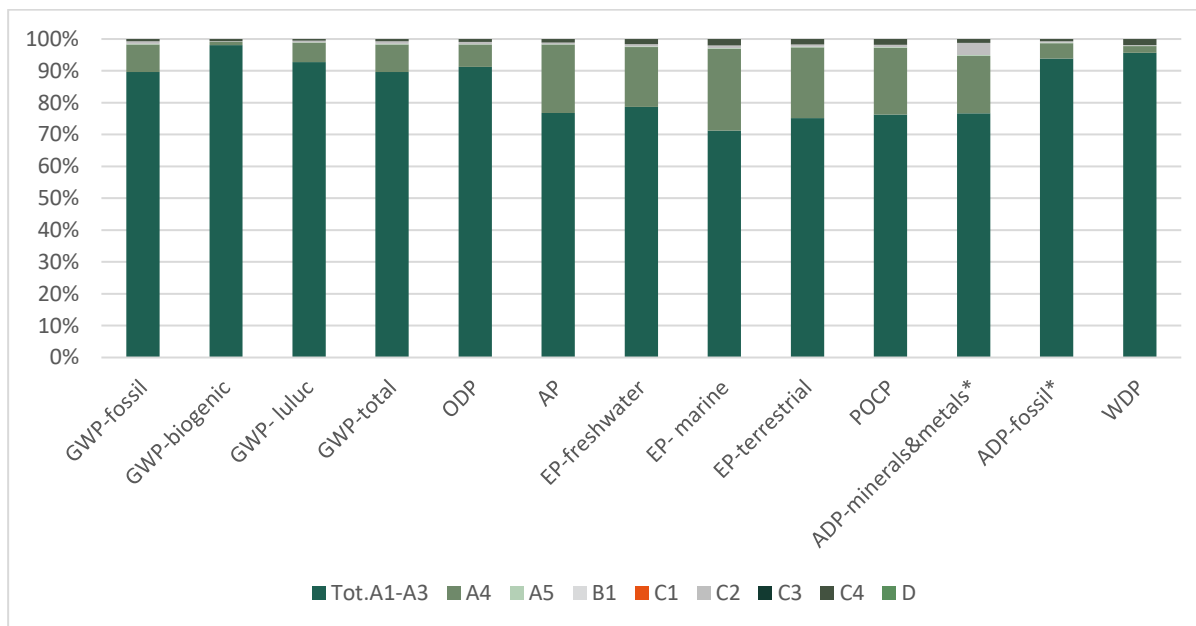
Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Components for re-use	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material for recycling	kg	7,18E-03	0,00E+00	1,58E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad funcional		
Contenido carbono biogénico	Unidad	Cantidad
Carbono biogénico del producto	kg C	0
Carbono biogénico del packaging	kg C	8,20E-03

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

La mayor parte de los impactos se producen durante la **etapa de producto**. De hecho, durante esta etapa se produce el 90% de los impactos asociados al calentamiento global, el 98% de los impactos asociados al consumo de recursos no renovables, el 94% de los impactos asociados al consumo de energía y el 84% de los impactos asociados al consumo de agua.



Para el resto de las bandas acusticas, los resultados de impactos mantienen la misma tendencia.

Fonodan 70

Impactos ambientales

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	2,27E-01	3,58E-02	6,28E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,07E-03	0	2,07E-03	0
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	9,89E-04	1,74E-05	1,77E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	6,88E-07	0	7,37E-06	0

GWP- luluc	kg CO ₂ eq.	1,45E-04	1,56E-05	3,26E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,28E-07	0	8,44E-07	0
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,28E-01	3,58E-02	6,30E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,07E-03	0	2,08E-03	0
ODP	kg CFC 11 eq.	5,16E-08	6,01E-09	1,31E-10	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,67E-10	0	5,53E-10	0
AP	mol H ⁺ eq.	1,14E-03	6,05E-04	3,70E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	8,32E-06	0	1,80E-05	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	1,09E-04	4,67E-05	3,60E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,07E-06	0	2,35E-06	0
EP- marine	kg N eq.	1,91E-04	1,24E-04	7,49E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,31E-06	0	5,83E-06	0
EP-terrestrial	mol N eq.	2,51E-03	1,39E-03	9,02E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,59E-05	0	6,49E-05	0
POCP	kg NMVOC eq.	7,48E-04	3,74E-04	2,63E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,88E-06	0	1,88E-05	0
ADP- minerals&metals*	kg Sb eq.	1,67E-07	4,71E-08	9,02E-10	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	8,16E-09	0	2,67E-09	0
ADP-fossil*	MJ	6,28E+00	5,08E-01	1,43E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,05E-02	0	5,05E-02	0
WDP	m ³	1,01E-01	3,48E-03	1,97E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,16E-04	0	2,24E-03	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	3,41E-06	5,73E-07	9,45E-09	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,67E-08	0	5,02E-08	0
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.

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	2,22E-01	3,55E-02	6,17E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	2,05E-03	0	2,03E-03	0

Uso de recursos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,91E-01	9,35E-03	1,05E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,63E-04	0	8,05E-04	0
PERM	MJ	1,12E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PERT	MJ	7,03E-01	9,35E-03	1,05E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,63E-04	0	8,05E-04	0
PENRE	MJ	7,47E+00	5,57E-01	1,66E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,29E-02	0	5,52E-02	0
PENRM	MJ.	1,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PENRT	MJ	7,61E+00	5,57E-01	1,66E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,29E-02	0	5,52E-02	0
SM	kg	1,41E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
FW	m ³	2,80E-03	1,03E-04	5,43E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,78E-06	0	5,36E-05	0

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															

Generación de residuos y flujos de salida

Generación de residuos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	2,70E-06	3,19E-07	6,88E-09	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,22E-08	0	3,99E-08	0
Non-hazardous waste disposed	kg	1,95E-02	1,07E-02	1,81E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,21E-03	0	1,93E-01	0
Radioactive waste disposed	kg	3,03E-05	3,48E-06	7,60E-08	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,07E-07	0	3,15E-07	0

Flujos de salida

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Components for re-use	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material for recycling	kg	7,18E-03	0,00E+00	2,01E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad funcional		
Contenido carbono biogénico	Unidad	Cantidad
Carbono biogénico del producto	kg C	0
Carbono biogénico del packaging	kg C	1,18E-02

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

Fonodan 130

Impactos ambientales

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	4,11E-01	5,55E-03	1,48E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,14E-03	0	4,14E-03	0
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	1,18E-03	1,73E-06	3,61E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,38E-06	0	1,47E-05	0

GWP- luluc	kg CO ₂ eq.	1,39E-04	1,62E-06	4,89E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,46E-06	0	1,69E-06	0
GWP-total	kg CO ₂ eq.	4,13E-01	5,56E-03	1,48E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,14E-03	0	4,15E-03	0
ODP	kg CFC 11 eq.	9,47E-08	1,02E-09	3,29E-10	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,34E-10	0	1,11E-09	0
AP	mol H ⁺ eq.	2,02E-03	2,27E-05	7,07E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,66E-05	0	3,60E-05	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	1,75E-04	2,94E-06	6,56E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,14E-06	0	4,71E-06	0
EP- marine	kg N eq.	3,17E-04	6,57E-06	1,24E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,63E-06	0	1,17E-05	0
EP-terrestrial	mol N eq.	4,19E-03	7,33E-05	1,58E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,18E-05	0	1,30E-04	0
POCP	kg NMVOC eq.	1,38E-03	2,22E-05	5,12E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,58E-05	0	3,75E-05	0
ADP- minerals&metals*	kg Sb eq.	2,60E-07	1,65E-08	1,51E-09	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,63E-08	0	5,34E-09	0
ADP-fossil*	MJ	1,21E+01	8,33E-02	4,00E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	6,09E-02	0	1,01E-01	0
WDP	m ³	2,01E-01	5,76E-04	6,30E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,31E-04	0	4,48E-03	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	4,88E-06	8,23E-08	1,83E-08	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,35E-08	0	1,00E-07	0
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.

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	4,01E-01	5,50E-03	1,45E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,10E-03	0	4,07E-03	0

Uso de recursos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,85E-01	8,91E-04	2,69E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,26E-04	0	1,61E-03	0
PERM	MJ	2,25E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PERT	MJ	1,11E+00	8,91E-04	2,69E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,26E-04	0	1,61E-03	0
PENRE	MJ	1,42E+01	8,99E-02	4,65E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	6,58E-02	0	1,10E-01	0
PENRM	MJ.	5,50E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PENRT	MJ	1,47E+01	8,99E-02	4,65E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	6,58E-02	0	1,10E-01	0
SM	kg	2,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
FW	m ³	5,50E-03	1,54E-05	1,72E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,16E-05	0	1,07E-04	0

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															

Generación de residuos y flujos de salida

Generación de residuos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	4,37E-06	5,34E-08	1,55E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	4,44E-08	0	7,98E-08	0
Non-hazardous waste disposed	kg	3,05E-02	3,99E-03	2,68E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	2,41E-03	0	3,87E-01	0
Radioactive waste disposed	kg	5,49E-05	5,72E-07	1,90E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	4,13E-07	0	6,31E-07	0

Flujos de salida

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

Components for re-use	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material for recycling	kg	7,18E-03	0	2,55E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad funcional		
Contenido carbono biogénico	Unidad	QUANTITY
Carbono biogénico del producto	kg C	0
Carbono biogénico del packaging	kg C	2,36E-02

Note: 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO₂.

Fonodan 900

Impactos ambientales

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	2,76E+00	3,12E-01	7,55E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,89E-02	0	2,89E-02	0
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	7,27E-03	1,06E-04	1,78E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	9,61E-06	0	1,03E-04	0
GWP- luluc	kg CO ₂ eq.	8,30E-04	9,84E-05	2,28E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	1,02E-05	0	1,18E-05	0
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,77E+00	3,12E-01	7,57E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,89E-02	0	2,90E-02	0
ODP	kg CFC 11 eq.	6,33E-07	5,63E-08	1,69E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	5,12E-09	0	7,72E-09	0
AP	mol H ⁺ eq.	1,34E-02	1,93E-03	3,74E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,16E-04	0	2,52E-04	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	1,14E-03	2,05E-04	3,33E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	1,49E-05	0	3,29E-05	0
EP- marine	kg N eq.	2,12E-03	4,85E-04	6,47E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	3,23E-05	0	8,14E-05	0
EP-terrestrial	mol N eq.	2,68E-02	5,43E-03	7,97E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,62E-04	0	9,06E-04	0
POCP	kg NMVOC eq.	9,45E-03	1,58E-03	2,71E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,10E-04	0	2,62E-04	0
ADP- minerals&metals *	kg Sb eq.	1,87E-06	8,43E-07	7,03E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	1,14E-07	0	3,73E-08	0
ADP-fossil*	MJ	8,33E+01	4,64E+00	2,14E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	4,25E-01	0	7,05E-01	0
WDP	m ³	1,41E+00	3,20E-02	3,47E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	3,01E-03	0	3,13E-02	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	3,23E-05	4,69E-06	9,13E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	5,13E-07	0	7,01E-07	0
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.

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	2,69E+00	3,09E-01	7,37E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,86E-02	0	2,84E-02	0

Uso de recursos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,56E+00	5,52E-02	1,35E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	5,07E-03	0	1,12E-02	0
PERM	MJ	1,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PERT	MJ	5,72E+00	5,52E-02	1,35E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	5,07E-03	0	1,12E-02	0
PENRE	MJ	9,61E+01	5,02E+00	2,45E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	4,59E-01	0	7,70E-01	0
PENRM	MJ.	4,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PENRT	MJ	1,00E+02	5,02E+00	2,45E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	4,59E-01	0	7,70E-01	0
SM	kg	1,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
FW	m ³	3,84E-02	8,70E-04	9,48E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	8,07E-05	0	7,49E-04	0

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															

Generación de residuos y flujos de salida

Generación de residuos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	2,72E-05	2,97E-06	7,40E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,10E-07	0	5,57E-07	0
Non-hazardous waste disposed	kg	2,19E-01	2,03E-01	1,14E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,69E-02	0	2,70E+00	0
Radioactive waste disposed	kg	3,59E-04	3,19E-05	9,57E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,89E-06	0	4,40E-06	0

Flujos de salida

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Components for re-use	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Material for recycling	kg	7,18E-03	0,00E+00	1,05E-01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad funcional		
Contenido carbono biogénico	Unidad	Cantidad
Carbono biogénico del producto	kg C	0
Carbono biogénico del packaging	kg C	1,65E-02

Note: 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO₂.

Fonodan 900 HS

Impactos ambientales

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,42E+00	9,00E-02	2,29E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,32E-02	0	2,32E-02	0
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	1,19E-02	2,80E-05	1,39E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,73E-06	0	8,28E-05	0
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,33E-02	2,63E-05	3,04E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	8,17E-06	0	9,47E-06	0
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,49E+00	9,01E-02	2,31E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,33E-02	0	2,33E-02	0
ODP	kg CFC 11 eq.	7,13E-06	1,65E-08	3,71E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,12E-09	0	6,20E-09	0
AP	mol H ⁺ eq.	3,04E-02	3,69E-04	1,41E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	9,34E-05	0	2,02E-04	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	4,36E-03	4,76E-05	1,43E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-05	0	2,64E-05	0
EP-marine	kg N eq.	6,46E-03	1,06E-04	2,29E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,60E-05	0	6,55E-05	0
EP-terrestrial	mol N eq.	7,40E-02	1,19E-03	2,56E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,91E-04	0	7,28E-04	0
POCP	kg NMVOC eq.	1,58E-02	3,60E-04	8,25E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	8,84E-05	0	2,11E-04	0
ADP-minerals&metals *	kg Sb eq.	8,37E-06	2,67E-07	1,10E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	9,16E-08	0	3,00E-08	0
ADP-fossil*	MJ	8,77E+01	1,35E+00	3,08E+01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,42E-01	0	5,67E-01	0
WDP	m ³	1,51E+01	9,34E-03	1,60E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,42E-03	0	2,51E-02	0
EP-freshwater	kg P	3,17E-04	1,33E-06	1,36E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,12E-07	0	5,64E-07	0
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.

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	5,33E+00	8,92E-02	2,24E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,30E-02	0	2,28E-02	0

Uso de recursos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,61E+01	1,44E-02	2,12E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,08E-03	0	9,04E-03	0
PERM	MJ	1,57E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PERT	MJ	1,77E+01	1,44E-02	2,12E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,08E-03	0	9,04E-03	0
PENRE	MJ	1,06E+02	1,46E+00	3,53E+01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,69E-01	0	6,20E-01	0
PENRM	MJ.	4,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PENRT	MJ	1,10E+02	1,46E+00	3,53E+01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,69E-01	0	6,20E-01	0
SM	kg	1,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
FW	m ³	4,03E-01	2,49E-04	4,06E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	6,49E-05	0	6,02E-04	0

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															

Generación de residuos y flujos de salida

Generación de residuos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	8,20E-05	8,66E-07	3,61E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,49E-07	0	4,48E-07	0
Non-hazardous waste disposed	kg	4,39E-01	6,46E-02	7,38E-01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,36E-02	0	2,17E+00	0
Radioactive waste disposed	kg	3,33E-04	9,28E-06	9,04E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,32E-06	0	3,54E-06	0

Flujos de salida

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

Components for re-use	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material for recycling	kg	7,18E-03	0,00E+00	1,84E-01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad funcional		
Contenido carbono biogénico	Unidad	Cantidad
Carbono biogénico del producto	kg C	0
Carbono biogénico del packaging	kg C	1,65E-01

Note: 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO₂.

Fonodan BJ

Impactos ambientales

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,28E+00	6,10E-02	1,55E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-02	0	1,32E-02	0

GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	3,42E-03	1,96E-05	3,81E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,39E-06	0	4,70E-05	0
GWP- luluc	kg CO ₂ eq.	3,92E-04	1,83E-05	4,75E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,64E-06	0	5,38E-06	0
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,28E+00	6,10E-02	1,55E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-02	0	1,32E-02	0
ODP	kg CFC 11 eq.	2,92E-07	1,11E-08	3,48E-09	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,34E-09	0	3,52E-09	0
AP	mol H ⁺ eq.	6,18E-03	2,97E-04	7,45E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,30E-05	0	1,15E-04	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	5,31E-04	3,51E-05	6,65E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	6,80E-06	0	1,50E-05	0
EP- marine	kg N eq.	9,81E-04	8,05E-05	1,26E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,47E-05	0	3,72E-05	0
EP-terrestrial	mol N eq.	1,25E-02	9,00E-04	1,58E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,65E-04	0	4,13E-04	0
POCP	kg NMVOC eq.	4,35E-03	2,68E-04	5,39E-05	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,02E-05	0	1,20E-04	0
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	8,48E-07	1,75E-07	1,36E-08	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	5,20E-08	0	1,70E-08	0
ADP-fossil*	MJ	3,82E+01	9,11E-01	4,43E-01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,94E-01	0	3,22E-01	0
WDP	m ³	6,44E-01	6,30E-03	7,24E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,37E-03	0	1,43E-02	0
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	1,50E-05	9,08E-07	1,86E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,34E-07	0	3,20E-07	0
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.

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	1,24E+00	6,04E-02	1,51E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,31E-02	0	1,30E-02	0

Uso de recursos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,60E+00	1,02E-02	2,88E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,31E-03	0	5,13E-03	0
PERM	MJ	7,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PERT	MJ	3,32E+00	1,02E-02	2,88E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,31E-03	0	5,13E-03	0
PENRE	MJ	4,43E+01	9,84E-01	5,11E-01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,10E-01	0	3,52E-01	0
PENRM	MJ.	1,92E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
PENRT	MJ	4,62E+01	9,84E-01	5,11E-01	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,10E-01	0	3,52E-01	0
SM	kg	8,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0
FW	m³	1,76E-02	1,69E-04	1,98E-04	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,68E-05	0	3,42E-04	0

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															

Generación de residuos y flujos de salida

Generación de residuos

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	1,27E-05	5,84E-07	1,54E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,41E-07	0	2,54E-07	0
Non-hazardous waste disposed	kg	9,94E-02	4,22E-02	2,13E-03	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,69E-03	0	1,23E+00	0
Radioactive waste disposed	kg	1,66E-04	6,26E-06	1,98E-06	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-06	0	2,01E-06	0

Flujos de salida

Resultados por unidad funcional																
Indicator	Unit	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

Components for re-use	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material for recycling	kg	7,18E-03	0,00E+00	8,51E-02	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, electricity	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exported energy, thermal	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

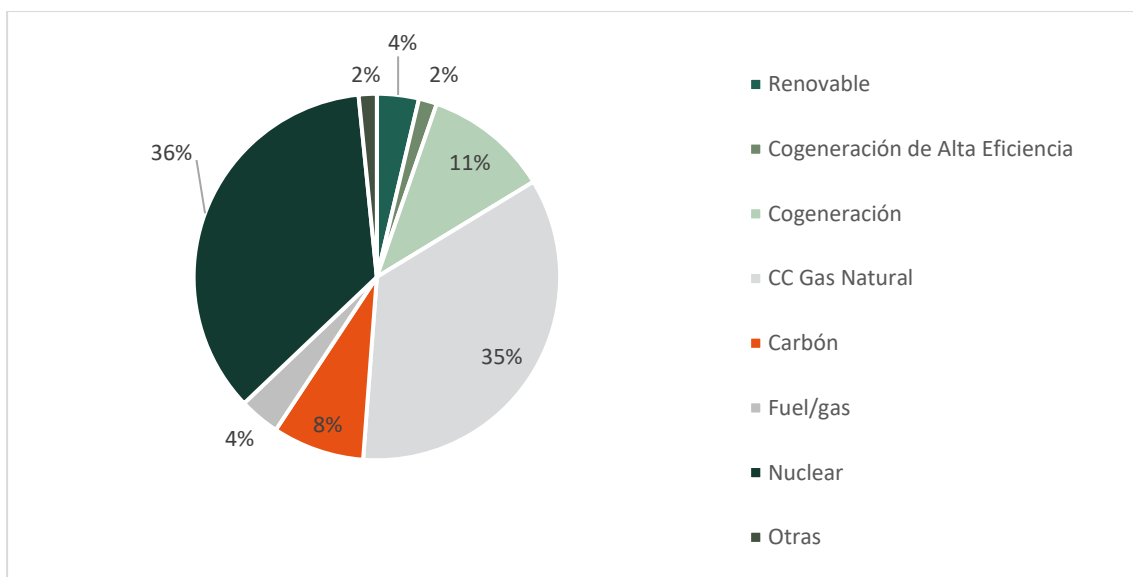
Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad funcional		
Contenido carbono biogénico	Unidad	Cantidad
Carbono biogénico del producto	kg C	0
Carbono biogénico del packaging	kg C	7,52E-02

Note: 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO₂.

Información ambiental adicional

El mix eléctrico usado corresponde al mix residual de España para el año 2019. Las emisiones asociadas a la producción de electricidad son 0,32kg de CO₂ / kWh.



Información relacionada con la EPD sectorial

Esta EPD no es sectorial.

Referencias

- General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 3.01.
- PCR 2019:14 Construction products - version 1.1
- CEN (2019): EN 15804:2012+A2:2019, Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for product category of construction products.
- ISO 14040:2006: Environmental Management-Life Cycle Assessment-Principles and framework.
- ISO 14044:2006: Environmental Management-Life Cycle Assessment-Requirements and guidelines.
- ISO 14025:2006: Environmental labels and declarations-Type III Environmental Declarations-Principles and procedures.
- ISO 14020:2000: Environmental labels and declarations — General principles.
- LCA bandas acústicas DANOSA V1.

VERIFICATION STATEMENT CERTIFICATE CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN

Certificate No. / Certificado nº: EPD00416

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:

DERIVADOS ASFALTICOS NORMALIZADOS, S.A. (DANOSA)

Pol. Ind. Sector, 9

19290 - FONTANAR (Guadalajara) SPAIN

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

**ACOUSTIC BANDS FONODAN DANOSA: FONODAN 50, FONODAN 70,
FONODAN 130, FONODAN 900, FONODAN 900 HS and FONODAN BJ.
BANDAS ACÚSTICAS FONODAN DANOSA: FONODAN 50, FONODAN 70,
FONODAN 130, FONODAN 900, FONODAN 900 HS y FONODAN BJ.**

with registration number **S-P-04340** in the International EPD® System (www.environdec.com).
con número de registro **S-P-04340** 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.**
- **EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works. Environmental product declarations. Core rules for the product category of construction products.**
- **General Programme Instructions for the International EPD® System v.3.01.**
- **PCR 2019:14 Construction products v1.1.**
- **CPC Code: 54790 Other Building completion and finishing services.**

Issued date / Fecha de emisión: 27/07/2021
Update date / Fecha de actualización: 27/07/2021
Valid until / Válido hasta: 25/07/2026
Serial Nº / Nº Serie: EPD0041600-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.*


Carlos Nazabal Alsua
Manager


ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 125/C-PR283

