

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Conforme a ISO 14025:2006, de un producto promedio que incluye los siguientes hilos:

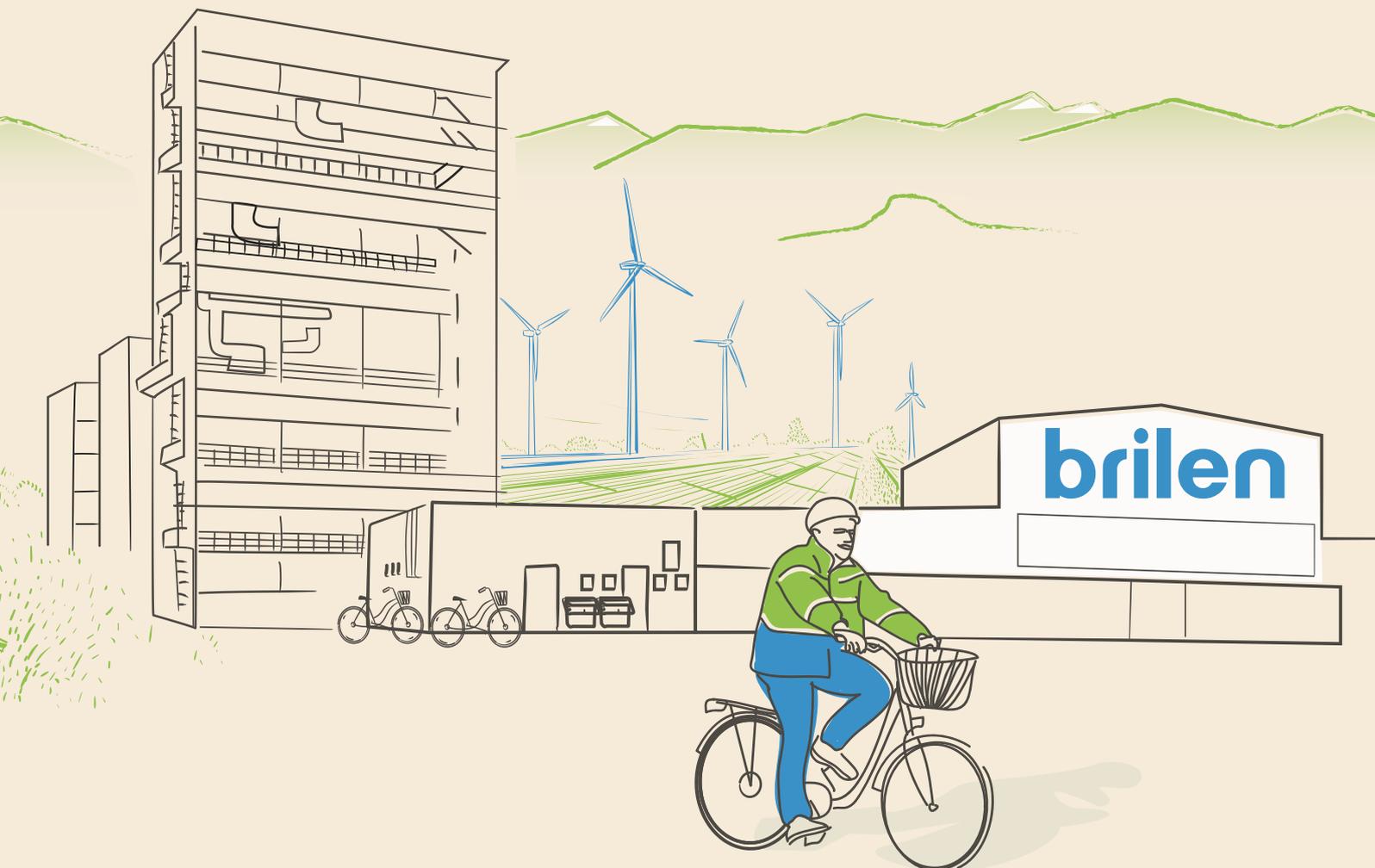
**Hilo de poliéster de alta tenacidad: 1 100 dtex GLE,  
1 100 dtex VLS y 6600 dtex DST**

de

**Brilen S.A. (Grupo SAMCA)**

Programa:	The International EPD® System, <a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
Operador del programa:	EPD International AB
Número de registro DAP:	S-P-07873
Fecha de publicación:	2023-05-08
Válida hasta:	2028-03-20

*Una DAP debe emplear información actualizada y puede ser revisada si cambian las condiciones.  
La validez indicada está condicionada a su registro y a la publicación en [www.environdec.com](http://www.environdec.com).*





Declaración Ambiental  
de Producto **Brilen**

**brilen**

Grupo  
**SAMCA**

# INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

Programa: The International EPD® System

Dirección: EPD International AB  
Box 210 60  
SE-100 31 Stockholm  
Sweden

Web: [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

E-mail: [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)

## Responsables del PCR, ACV y verificación independiente por tercera parte

### Regla de Categoría de Producto (RCP):

Product Category Rules 2013:12 Textile yarn and thread of natural fibres, man-made filaments or staple fibres, version 3.0. UN CPC 263 and 264. DATE 2022-02-25. VALID UNTIL: 2026-02-25.

La revisión de la RCP fue dirigida por: Comité Técnico de International EPD® System.

Visite [www.environdec.com](http://www.environdec.com) para obtener una lista de miembros.

Presidente de la revisión: Hüdai Kara.

El panel de revisión puede ser contactado vía [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)

### Análisis del Ciclo de Vida (ACV)

Responsable del ACV: José Luis Canga Cabañes

### Verificación por tercera parte:

Verificación por tercera parte independiente de la declaración y datos, según ISO 14025: 2006, por:

Verificación de la EDP por organismo de certificación acreditado

Verificador de tercera parte: Maria Feded, Tecnalia R&I Certificación, es un organismo de certificación acreditado para la verificación de tercera parte.

Organismo de certificación acreditado por:

ENAC, acreditación N°. 125/C-PR283

El procedimiento de seguimiento de los datos durante la vigencia de la DAP involucra a un verificador de tercera parte:

Sí       No

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

Las DAP dentro de la misma categoría de productos, pero de diferentes programas, pueden no ser comparables. Para que dos DAP sean comparables, deben basarse en la misma RCP (incluyendo el mismo número de versión) o en RCP o versiones de RCP completamente alineadas; que consideren productos con funciones idénticas, mismas prestaciones técnicas y uso (por ejemplo, unidades declaradas/funcionales idénticas); tener límites del sistema y descripciones de datos equivalentes; aplicar requisitos de calidad de datos, métodos de recopilación de datos y criterios de asignación similares; aplicar las mismas reglas de corte y metodologías de evaluación de impacto idénticas (incluyendo la misma versión de los factores de caracterización); tener un contenido de la declaración similar y estar vigente el momento de la comparación."

# INFORMACIÓN DE LA COMPAÑÍA



Titular de la DAP y ubicación del sitio de producción:

Brilen S.A. (Grupo SAMCA)  
<https://brilen.com/>  
Polígono Industrial Valle del Cinca s/n,  
Apdo. 62 22300 Barbastro - Huesca  
(España)  
Telf.: (+34) 974 31 60 65

Persona de contacto: Dña. Ana Mir

E-mail: [brilen@samca.com](mailto:brilen@samca.com)

## Descripción de la organización:

Como parte de un sólido grupo de empresas (Grupo SAMCA), BRILEN es uno de los pocos fabricantes europeos que dependen de capital privado, con un firme compromiso con la industria textil en Europa. Verticalmente integrada y compartiendo sinergias con su empresa hermana y su proveedor interno de PET, NOVAPET, BRILEN es capaz de controlar toda la cadena, desde la materia prima, los polímeros PET, hasta los hilos de poliéster de alta tenacidad.

Amplia gama de la más moderna tecnología de producción de hilado, con una producción de 20.000 t/año de hilos de poliéster de alta tenacidad, que nos ofrece un volumen de producción y flexibilidad suficiente para atender las peticiones de servicio rápido de nuestros clientes. Nuestras instalaciones cuentan con 11 líneas de hilatura (tecnología de 1 paso) con un abanico de producción de 280 dtex a 9900 dtex, 9 unidades de torsión y otro equipo auxiliar para bobinado y hebrado, con un proceso altamente automatizado y robotizado.

La calidad es una parte esencial de nuestra ventaja competitiva. Centramos nuestros esfuerzos en superar las expectativas sobre nuestros productos, nuestros procesos y nuestro rendimiento. En toda la instalación industrial se establece un control de calidad total y es la base de nuestro trabajo diario en todos nuestros departamentos, desde la fabricación a las ventas, y desde los operarios a los oficinistas.

En BRILEN, tenemos la convicción de que solo podemos avanzar mediante la transparencia, la curiosidad y el intercambio de información. No nos vemos como una empresa de individuales, sino como un grupo de jugadores del mismo equipo, junto con nuestros proveedores y nuestros clientes.

Tenemos nuestras propias plantas piloto de polimerización y poscondensación, laboratorios químicos y textiles con dispositivos de última generación, más de 40 años de experiencia en el tratamiento e hilado de poliéster, una unidad empresarial de I+D+i, etc.

Este potencial para el desarrollo y la innovación ofrece a los clientes una plataforma ideal para proyectos en los que se requieren apoyo técnico y productos de gran calidad.

Integramos todas las competencias y conocimientos necesarios para resolver problemas específicos o mejorar cuestiones estratégicas creando equipos de trabajo multidisciplinares.

Como parte de nuestros programas de crecimiento y transformación iniciados en 1996, nuestra empresa BRILEN siempre ha llevado a cabo una serie de actividades dirigidas a lograr la excelencia empresarial.

Por consiguiente, al mismo tiempo que la capacidad de producción de la empresa ha ido aumentando, con



la incorporación de la tecnología de última generación, también ha garantizado, en todas sus actividades, importantes logros en otros ámbitos clave como: estándares de calidad, medio ambiente, prevención de riesgos laborales, compromiso social, mejores prácticas en el sector alimentario, eficiencia energética y buenas prácticas empresariales.

En BRILEN estamos comprometidos con la gestión e integramos los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y eficiencia energética de acuerdo con nuestra Política de Sistema de Gestión Integrado. Asimismo, nuestro objetivo es conseguir la excelencia en nuestras actividades teniendo en cuenta los derechos humanos, la seguridad, el compromiso medioambiental y la integridad empresarial para respetar nuestro Código de Conducta y nuestra Política de Prevención de Accidentes Graves.

Como resultado de esta determinación para lograr una empresa sostenible, las iniciativas se tradujeron en los siguientes logros:

- Gestión basada en un Sistema de gestión de procesos integrado.
- Certificación de acuerdo con el estándar de gestión de calidad EN ISO 9001:2015.
- Trabajo en un entorno de FABRICACIÓN ESBELTA (5S, SMED, métodos y tiempos, kaizen, Centros de información, etc.): Calidad perfecta la primera vez + Minimización de desechos + Mejora continua.
- Formación continua del personal para lograr los objetivos de calidad.

## **Mejores prácticas medioambientales**

---

- Certificación de acuerdo con el estándar de gestión medioambiental EN ISO 14001:2015.
- Tratamiento del 100 % del agua del proceso mediante tecnología MBR.
- Análisis de la huella de carbono de nuestras actividades.
- Evaluación de cuestiones ambientales a lo largo del ciclo de vida del producto.
- Control y seguimiento de nuestros procesos para la detección temprana de posibles efectos medioambientales.
- Formación continua del personal para lograr los objetivos medioambientales.

## **Certificaciones relacionadas con el producto:**

---

UNE-EN-ISO 9001: 2015, UNE-EN-ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, ECOVADIS y OEKO-TEX<sup>®</sup> STANDARD 100.



## Nombre del producto:

---

Nombre comercial: Brilen, S.A. Hilos de poliéster de alta tenacidad.

Esta EPD incluye la fabricación de los siguientes hilos de poliéster de alta tenacidad, GLE 1100, VLS 1100 y DST 6600.

El uso previsto de los hilos en la industria textil. Con aplicaciones en mangueras trenzadas y tricotadas, geotextiles y geomallas, cuerdas de amarre, tejidos estrechos, tejidos técnicos y tejidos de PVC.

## Identificación del producto:

---

### Hilo 6600 dtex DST

DST MARINO<sup>®</sup> es un hilo de gran tenacidad diseñado específicamente y utilizado actualmente en cuerdas de amarre para aguas profundas y muy profundas para plataformas marítimas de producción de petróleo y gas como FPSO (Float Storage and Production Dumping, Unidad flotante de producción, almacenamiento y transferencia de petróleo, en español) o MODU (Mobile Offshore Drilling Unit, Unidad móvil de perforación mar adentro, en español).

Todos los productos pueden ser certificados de acuerdo al DNV-GL, ABS, Bureau Veritas u otros estándares exigidos.

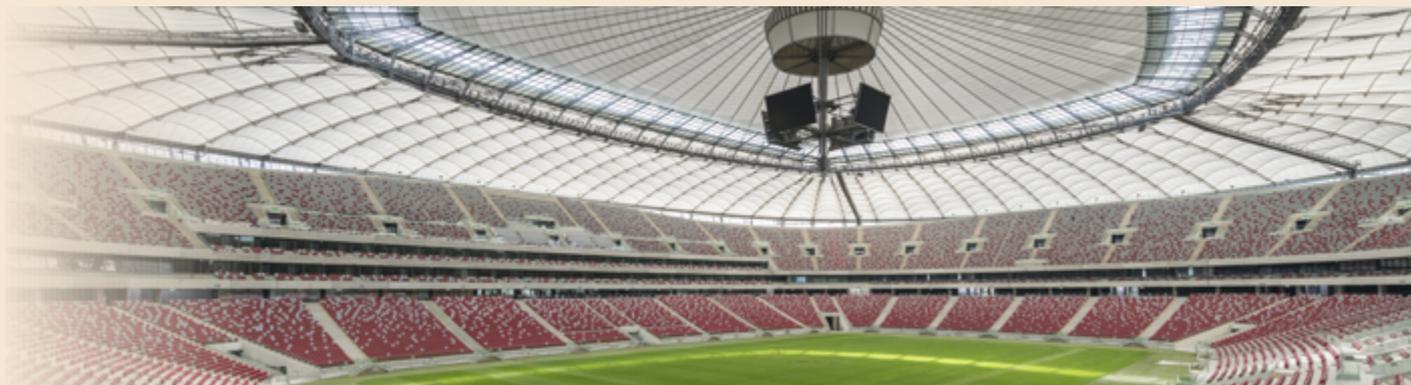
DST MARINO<sup>®</sup> puede utilizarse para soportar la dureza de las profundidades para hacer cabos de amarre seguros y fiables para aguas muy profundas.

Hay construcciones especiales disponibles en colaboración con las empresas transformadoras más fiables, aprobadas también por certificadores.

### DATOS DST 6600

Filamentos	768
Versión	HT15/HT20
Densidad Lineal (dtex)	6750

# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO



## Hilo 1100 dtex VLS

Los hilos de un paso de muy bajo encogimiento ayudan a maximizar la anchura, el rendimiento y la homogeneidad del tejido.

Su consistencia y regularidad lo hacen fiable para fabricantes y recubridores de tejidos amplios. Una amplia variedad que ofrece el mejor equilibrio entre encogimiento y resistencia a la tracción.

BRILEN está comprometida con la adaptación del hilo a tu proceso de producción, con una gama disponible de productos hechos a medida, como los de acabados especiales, pesos de la bobina, etc.

El hilo BRILEN garantiza:

- Bajos valores SHA.
- Estabilidad a altas temperaturas.
- Buena resistencia a la humedad.
- Gran resistencia a la tensión y al desgarro.
- El control *Ulster* garantiza correcta consistencia.

## DATOS VLS 1100

Filamentos	192
Versión	HT15/HT20
Densidad Lineal (dtex)	1125



## Hilo 1100 dtex GLE

El hilo de poliéster de gran tenacidad se utiliza para aplicaciones de alto rendimiento en las que la tenacidad es el factor clave. Mangueras de plástico, construcción, industria automovilística, agricultura, minería o jardinería son solo algunos de los sectores en los que este hilo ofrece el comportamiento que se le exige.

El GLE de BRILEN es uno de los tipos de hilo de poliéster más apreciados debido a:

- Sus consistentes propiedades mecánicas.
- Ruptura y elongación por fluencia.
- Gran resistencia a la radiación UV.
- Peso molecular (Mw) y Grupo carboxilo terminal (CEG).
- Capacidad de tintado correcta.
- Control *Ulster*.
- Control en línea de la longitud de la bobina.

BRILEN puede ofrecer a sus clientes bobinas hechas a medida con

- Una longitud especial.
- Pesos específicos.
- Hilos con torsión especial o hebrados.
- Pesos de bobina personalizados.
- Tubos cilíndricos o soportes cónicos especiales y personalizados.

## DATOS GLE 1100

<b>Filamentos</b>	96/192	192	192	192	96
<b>Versión</b>	HT10	HT00	HT15	HT20	HT21
<b>Densidad Lineal (dtex)</b>	1125	1125	1125	1120	1125

**Código CPC:** 2643.

**Ámbito geográfico de aplicación de la DAP:** Europe.

# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

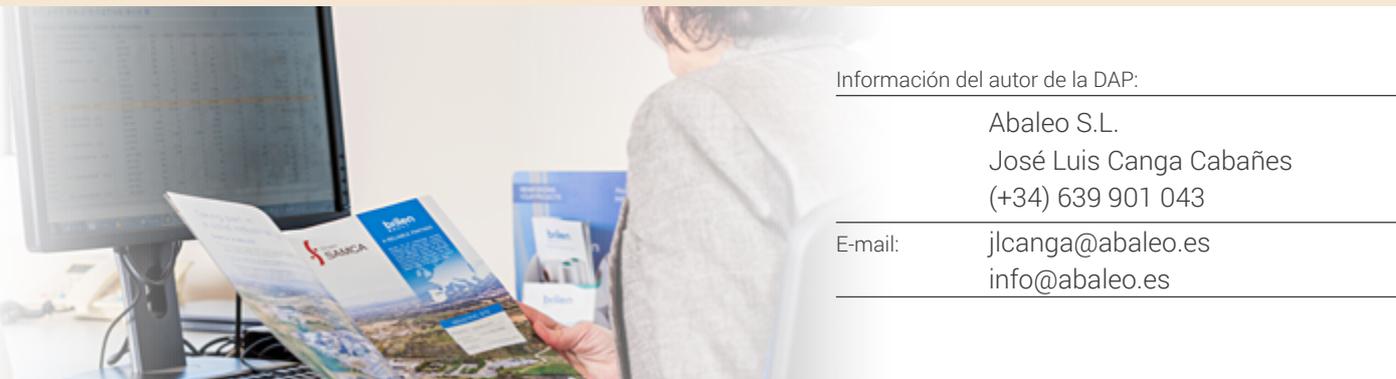


## Propiedades del producto:

Se han realizado los cálculos para los tres productos principales de nuestro catálogo, siendo los valores presentados el promedio de estos hilos técnicos.

Información	Explicación	Explicación	Explicación	Método de ensayo
Descripción comercial del artículo	GLE 1100 HT00	VLS 1100 HT20	DST 6600 HT20	N.A.
Composición	100 poliéster			ISO 2076:2010
Tipo de fibra	Hilo multifilamento			ISO 8159: 1987
Tipo de proceso	Hilo totalmente estirado			BISFA
Uso previsto	Industria textil	Textiles recubiertos industriales	Cuerdas de amarre	N.A.
Título (dtex)	1.125	1.125	6.750	BISFA 2004
Tenacidad en punto de rotura (cN/tex)	≥73,0	≥65,0	≥78,0	BISFA 2004
Elongación en punto de rotura (%)	11,5	23	13,5	BISFA 2004
Elongación a fuerza definida (%)	4,0	13,5	5,5	BISFA 2004
Ensimaje (%)	0,8	0,7	0,70	N.A.
Número de filamentos del producto final	192	192	768	N.A.
Ensayo de Abrasión (nº de ciclos)	N.A.	N.A.	>2462	CI 2009P CI 1503 ASTM D6611 ISO 18692
Otras propiedades	Hilo blanco o de color			No aplica

# INFORMACIÓN DEL ACV



Información del autor de la DAP:

Abaleo S.L.  
José Luis Canga Cabañes  
(+34) 639 901 043

E-mail: [jlcanga@abaleo.es](mailto:jlcanga@abaleo.es)  
[info@abaleo.es](mailto:info@abaleo.es)

## Unidad declarada:

1 kg de hilo de PET, incluyendo el embalaje y el soporte para su distribución.

En esta DAP se incluye el producto promedio ponderado de la fabricación de tres tipos de hilo: 6600 dtex DST, 1100 dtex VLS y 1100 dtex GLE.

## Representatividad temporal:

Los datos empleados en el ACV son del año 2020.

## Bases de datos y software LCA utilizados:

Base de datos Ecoinvent 3.8.

Software SimaPro 9.4.0.2.

Para la elección de los procesos más representativos se han aplicado los siguientes criterios:

- Que sean datos representativos del desarrollo tecnológico realmente aplicado en los procesos de fabricación. En caso de no disponerse de información se ha elegido un dato representativo de una tecnología media.
- Que sean datos regionalizados medios.
- Que sean datos los más actuales posibles.

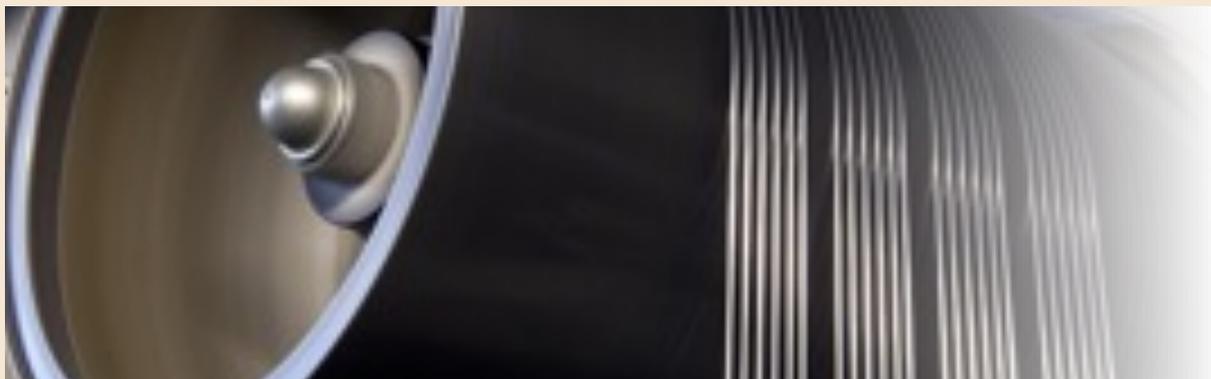
## Diagrama del sistema:

Se han estudiado todas las fases de aguas arriba, proceso principal y aguas abajo de la producción de los hilos de PET.

A partir de granza de PET, se produce el hilado mediante un proceso de secado, extrusión y enfriamiento. En el estirado del filamento se lubrica éste con una emulsión de aditivos en agua (ensimaje). Posteriormente se entrelazan los filamentos dando lugar a los hilos, y se produce el bobinado final de los mismos.

La producción de hilos técnicos de multifilamento de PET se inicia con el transporte neumático de la granza a los secadores donde se elimina la humedad residual por medio de aire seco a temperatura próxima a los 160 °C. La granza seca entra en el extrusor por gravedad, donde es fundida, calentada y finalmente presurizada para ser enviada a las posiciones de hilado.

# INFORMACIÓN DEL ACV



En cada una de las posiciones de hilado el material se extruye mediante dos bombas dosificadoras de tres salidas que impulsan el material a través de los correspondientes filtros y lo extruyen por los capilares de las hileras. Los chorros de PET fundido que descienden de las hileras solidifican en contacto con el aire insuflado en las cabinas de enfriamiento. Cada uno de esos chorros dará lugar a un filamento y el conjunto de filamentos provenientes de la misma hilera es lo que constituye un hilo. Un par de poleas tractoras arrastra estos haces de filamentos, induciendo un estiramiento en la parte aún sin solidificar de los mismos. Este trayecto es aprovechado para lubricar los hilos con una emulsión en agua de diferentes aditivos, que mejoran sus propiedades friccionales y antiestáticas.

Los hilos pasan a continuación por seis parejas de rodillos, cuyas temperaturas van aumentando y luego disminuyendo hasta la última, que está a temperatura ambiente. Antes de su bobinado, los hilos pasan otra vez por entrelazadores que entrelazan los filamentos más intensamente. Las bobinadoras, dos por posición y de tres bobinas cada una, recogen los hilos en las bobinas que son extraídas por autómatas y colocadas sobre carros.

El almacenamiento de estas bobinas se realiza en otras dependencias de la sección de hilatura (áreas de almacén).

Los límites del sistema estudiado en el Análisis de Ciclo de Vida se muestran a continuación en el diagrama de la producción de los hilos de PET.



## AGUAS ARRIBA



Producción **materia prima, materiales auxiliares y embalajes** empleados en:  
**POLIMERIZACIÓN**



POLIMERIZACIÓN II  
POLIMERIZACIÓN III



Producción **materia prima, materiales auxiliares y embalajes** empleados en:  
**HILATURA**



GRANZA DE PET

## PROCESO PRINCIPAL



Procesos auxiliares:  
aire comprimido,  
planta de nitrógeno,  
torres de refrigeración,  
EDAR, calderas,  
grupos de frío, etc.  
Producción de energía  
Servicios generales



SECADO

EXTRUSIÓN

HILATURA

BOBINADO



Transporte y gestión de residuos

## AGUAS ABAJO



USO

FIN DE VIDA



## Descripción de los límites del sistema:

---

La DAP es cuna a tumba y cubre las etapas de aguas arriba, proceso principal y aguas abajo.

### Aguas arriba:

- Extracción de recursos no renovables empleados en los procesos de fabricación de los hilos.
- Producción de recursos renovables empleados en los procesos de fabricación de los hilos, su refinado o procesado y almacenamiento.
- Producción de la materia prima empleada.
- Producción de los aditivos empleados en los procesos de fabricación de los hilos.
- Producción de los embalajes primarios y secundarios empleados para los hilos).

### Proceso principal:

- Todas las entradas de materia y energía al proceso principal, incluyendo electricidad, combustible, aire comprimido, sistema de refrigeración, etc.
- El consumo de agua.
- Los procesos de producción de la energía utilizada en la producción en el Proceso Principal.
- El transporte de las materias primas y auxiliares hasta la planta de Brilen.
- Todas las emisiones al aire, al agua y al suelo.
- El tratamiento y transporte hasta gestor de los residuos y las aguas residuales generadas por todos los procesos, en el Proceso Principal;

### Aguas abajo:

- El transporte de los hilos a los clientes; datos correspondientes a las expediciones de cada uno de los hilos en el año 2020; se diferencia el medio de transporte empleado: camión o barco.
- El escenario de fin de vida de los hilos, que considera:
  - 50 km como distancia recorrida en camión desde el lugar de utilización de los hilos hasta el gestor del residuo;
  - Gestión de fin de vida del residuo de hilo de PET. Se ha considerado que un 21% del residuo de hilo de PET va a reciclado y el 79 % restante va a vertedero, basado en datos estadísticos de Europa.



Se ha seguido el principio del que contamina paga y el principio de modularidad (las cargas ambientales se asignan a la etapa donde se produce el impacto).

La DAP cubre las fases de la cuna a la tumba. No se incluye el uso del producto.

### **Regla de corte:**

---

No ha sido necesario aplicar regla de corte. No ha habido ninguna exclusión de consumos de materia y energía.

### **Evaluación y calidad de los datos:**

---

Para valorar la calidad de los datos primarios empleados se aplican los criterios de evaluación semicuantitativa de la calidad de los datos que propone la Unión Europea en su Guía de la Huella Ambiental de Productos y Organizaciones, obteniéndose un Data Quality Rating (DQR) = 1,5, lo que indica que la calidad de los datos es excelente.

# DECLARACIÓN DE CONTENIDO

## Producto

Los hilos para los que se redacta esta DAP tienen la siguiente composición:

Item	% en peso	% material reciclado	% residuos reciclados	
			Pre-consumo	Post-consumo
Material principal: PET	> 98 %	0	0	0
Ensimaje	< 2%	-	-	-

La formulación de los productos empleados en la fabricación de los hilos se considera un secreto comercial y, por tanto, como información confidencial que no puede hacerse pública.

Durante el ciclo de vida de los hilos de Brilen no se utilizan sustancias listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

## Embalaje

Se ha incluido en el estudio el embalaje primario y secundario para la expedición del producto (embalaje de distribución), incluyendo el soporte del hilo.

Tipo de embalaje	kg de embalaje / kg de hilo de PET
Madera	2,58E-02
Fleje de PET	1,81E-04
Bolsa de PE	8,97E-05
Cartón, incluido soporte	4,17E-02
Film de PE	1,77E-03
Separador de PE	1,21E-03

## Material reciclado

Los hilos de PET de Brilen no contienen material reciclado.

# INFORMACIÓN AMBIENTAL

Los resultados se basan en un producto promedio ponderado obtenido a partir de los datos de fabricación de los tres tipos de hilos.

Los resultados de impacto estimados son relativos y no indican el valor final de las categorías de impacto, ni hacen referencia a valores umbral, márgenes de seguridad o riesgos.

Los factores de caracterización utilizados para convertir los datos del análisis de inventario de ciclo de vida en categorías de impacto son los indicados en las GENERAL PROGRAMME INSTRUCTIONS FOR THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM. Version 4.0 y en la Regla de Categoría de Producto "Product Category Rules 2013:12 Textile yarn and thread of natural fibres, man-made filaments or staple fibres", utilizando el software SimaPro 9.4.0.2.

## Impactos ambientales potenciales

Hilo de PET promedio						
PARÁMETRO		UNIDAD	Aguas arriba	Proceso Principal	Aguas abajo	TOTAL
Potencial de calentamiento global (GWP)	Fósil	kg CO <sub>2</sub> eq.	2,39E+00	3,29E-01	1,76E-01	2,89E+00
	Biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq.	5,78E-03	4,27E-03	1,08E-05	1,01E-02
	Uso y cambio de uso del suelo	kg CO <sub>2</sub> eq.	2,05E-03	1,61E-03	1,50E-06	3,66E-03
	TOTAL	kg CO <sub>2</sub> eq.	2,39E+00	3,35E-01	1,76E-01	2,90E+00
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)		kg CFC 11 eq.	1,45E-05	4,39E-08	4,18E-08	1,46E-05
Potencial de acidificación (AP)		mol H+ eq.	7,54E-03	1,29E-03	6,27E-04	9,46E-03
Potencial de eutrofización (EP)	Agua dulce	kg P eq.	5,22E-05	3,94E-06	9,10E-08	5,63E-05
	Agua marina	kg N eq.	1,56E-03	3,46E-04	2,03E-04	2,11E-03
	Terrestre	mol N eq.	1,49E-02	3,68E-03	2,23E-03	2,08E-02
Potencial de creación de ozono troposférico (POCP)		kg NMVOC eq.	6,61E-03	1,01E-03	6,09E-04	8,22E-03
Potencial de agotamiento de recursos abióticos (ADP)	Minerales y metales	kg Sb eq.	2,86E-06	3,45E-08	7,68E-09	2,90E-06
	Recursos fósiles	MJ, valor calorífico neto	6,05E+01	4,94E+00	2,49E+00	6,79E+01
Potencial de privación de agua (WDP)		m <sup>3</sup> eq.	1,41E+00	3,72E-01	-2,27E-04	1,78E+00



## Uso de recursos

Hilo de PET promedio						
PARÁMETRO		UNIDAD	Aguas arriba	Proceso Principal	Aguas abajo	TOTAL
Recursos de energía primarios - renovable	Utilizada como energía	MJ, valor cal. neto	3,18E+00	2,54E+00	4,51E-03	5,72E+00
	Utilizada como materia prima	MJ, valor cal. neto	9,40E-01	8,40E-01	8,91E-04	1,78E+00
	TOTAL	MJ, valor cal. neto	4,12E+00	3,38E+00	5,40E-03	7,50E+00
Recursos de energía primarios - no renovable	Utilizada como energía	MJ, valor cal. neto	1,55E+00	5,22E+00	2,40E+00	9,17E+00
	Utilizada como materia prima	MJ, valor cal. neto	6,44E+01	5,27E+00	9,62E-02	6,98E+01
	TOTAL	MJ, valor cal. neto	6,59E+01	1,05E+01	2,50E+00	7,89E+01
Materiales secundarios		kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Combustibles secundarios renovables		MJ, valor cal. neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Combustibles secundarios no renovables		MJ, valor cal. neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua		m <sup>3</sup>	3,67E-02	4,80E-03	7,41E-06	4,15E-02



## Producción de residuos y flujos de salida

### Producción de residuos

Hilo de PET promedio					
PARÁMETRO	UNIDAD	Aguas arriba	Proceso Principal	Aguas abajo	TOTAL
Residuos peligrosos	kg	2,42E-05	5,79E-06	6,57E-06	3,66E-05
Residuos no peligrosos	kg	3,78E-02	6,29E-03	7,89E-01	8,33E-01
Residuos radiactivos	kg	8,50E-05	8,22E-05	1,79E-05	1,85E-04

*Nota: Los materiales generados durante el proceso productivo que se consideran residuos son los enviados a vertedero para su disposición final (materiales no reutilizados, reciclados y/o valorizados).*

### Flujos de salida

Hilo de PET promedio					
PARÁMETRO	UNIDAD	Aguas arriba	Proceso Principal	Aguas abajo	TOTAL
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material para reciclaje	kg	0,00E+00	3,68E-06	0,00E+00	3,68E-06
Material para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, eléctrica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00



## Otros indicadores ambientales

---

**Emisiones al aire interior:** El fabricante declara que la utilización de hilo PET de BRILEN no produce emisiones al aire interior, durante su vida útil.

**Emisiones al suelo y al agua:** El fabricante declara que la utilización de hilo PET de BRILEN no genera emisiones al suelo ni al agua, durante su vida útil.

## Información ambiental adicional

---

- Proyecto de Economía Circular: Proyecto «CENTRO DE REPROCESAMIENTO y RECUPERACIÓN POSINDUSTRIAL» para todos los deshechos generados en la planta, proyecto de generación de rPET.
- Gracias a nuestra Terminal Intermodal TIM, se ha reducido más del 80 % del CO<sub>2</sub> como resultado del cambio de carretera a ferrocarril entre los puertos de Barcelona y Bilbao y la planta de Barbastro.
- Estación trigeneración 14,140 kW (GAS-FRÍO-VAPOR-EFICIENCIA ENERGÉTICA). Con calefacción del HTM con gases de escape.
- Parque fotovoltaico de autoconsumo: Un área de 305.500 m<sup>2</sup>, 105.000 m<sup>2</sup> para placas solares, que producirá 15,2 GWh/año. Será el parque fotovoltaico de autoconsumo más grande de España.

- Product Category Rules 2013:12 Textile yarn and thread of natural fibres, man-made filaments or staple fibres, version 3.0. UN CPC 263 and 264. DATE 2022-02-25. VALID UNTIL: 2026-02-25.
- Informe del Análisis de Ciclo de Vida para la declaración ambiental de producto de los hilos PET de Brilen Tech S.A. (grupo SAMCA), realizado por Abaleo S.L. Febrero 2023. Versión 2.0.
- EPD International (2019). General Programme Instructions for the Internacional EPD<sup>®</sup> System. Version 4.0. Date 2021-03-29, based on ISO 14025 and ISO 14040/14044.
- Bases de datos y metodologías de impacto ambiental aplicadas mediante SimaPro 9.4.0.2.
- Norma UNE-EN ISO 14025:2010. Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos. (ISO 14025:2006).



- Norma UNE-EN ISO 14040:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. Modificación 1. (ISO 14040:2006/Amd 1:2020).
- Norma UNE-EN ISO 14044:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices. Modificación 2. (ISO 14044:2006/Amd 2:2020).
- Web [www.statista.com](http://www.statista.com): Recycling rates of polyethylene terephthalate (PET) in Europe in 2020, by manufacturing scope. Visitada 09/03/2023.
- Informe Plastics –the Facts 2022. Plastics Europe. October 2022.





## VERIFICATION STATEMENT CERTIFICATE CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN

*Certificate No. / Certificado nº: EPD08201*

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:*

**BRILEN, S.A. (grupo SAMCA)  
Paseo Independencia, 21, 3º  
50001 ZARAGOZA - SPAIN**

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

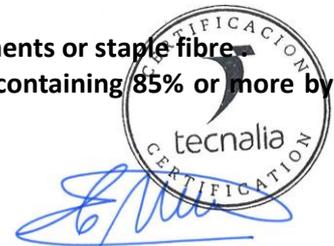
**Polyester High Tenacity Yarn: 1100 dtex GLE, 1100 dtex VLS and 6600 dtex DST.**

***Hilo de poliéster de alta tenacidad: 1100 dtex GLE, 1100 dtex VLS y 6600 dtex DST.***

with registration number **S-P-07873** in the International EPD<sup>®</sup> System ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).  
*con número de registro S-P-07873 en el Sistema Internacional EPD<sup>®</sup> ([www.environdec.com](http://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<sup>®</sup> System v.4.0.**
- **PCR 2013:12 v3.0 Textile yarn and thread of natural fibres, man-made filaments or staple fibre.**
- **UN CPC 2643 Yarn (other than sewing thread) of synthetic staple fibres, containing 85% or more by weight of such fibres .**



Carlos Nazabal Alsua  
Manager

Issued date / Fecha de emisión:	23/03/2023
Update date / Fecha de actualización:	23/03/2023
Valid until / Válido hasta:	20/03/2028
Serial Nº / Nº Serie:	EPD0820100-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](http://www.tecnaliacertificacion.com).  
The validity of this certificate can be checked through consultation in [www.tecnaliacertificacion.com](http://www.tecnaliacertificacion.com).*



