



La foto del producto no muestra el mismo modelo que el producto estudiado en este documento.

FrameFour

FrameFour hace que las transiciones en el trabajo dejen de suponer una preocupación, facilitando un ecosistema de espacios que dan soporte a las formas de trabajo nómadas y residentes en toda la organización. Esta nueva familia de productos comparte un diseño común de pies compuesto de: mesas de 4 pies en diferentes alturas, bench de 4 pies, una serie de mesas de reunión de 4 pies en diferentes tamaños y un pie archivo.

El modelo elegido para el análisis de la gama de FrameFour es la referencia N411012700. Las características en estándar incluyen:

- Tamaño de la superficie: 1600 x 800 mm
- Altura: 740 mm

Esta Declaración Ambiental de Producto (EPD) es válida para la referencia indicada arriba.
Fecha de revisión crítica: 03/2019

Resumen EPD

Ubicación del montaje final

El ensamblaje final del producto FrameFour se hace en Rosenheim, Alemania, para toda Europa, Oriente Medio y África.

Objetivo y Alcance >

El potencial impacto medioambiental de FrameFour (incl. embalaje) a lo largo de todo su ciclo de vida, incluyendo los procesos de extracción de materias primas, producción, transporte, uso y fin de vida, se evaluó mediante el Análisis del ciclo de vida (ACV, norma ISO 14040/14044) el 03/2019.

Inventario del ciclo de vida >

- lista de materiales
- inventario de recursos
- inventario de emisiones

Análisis del impacto en el ciclo de vida >

- impactos medioambientales

Proceso de verificación y referencias >

Contacto >

Objetivo y Alcance

Las mediciones obtenidas durante el análisis del ciclo de vida sirven para tomar decisiones sobre prácticas recomendadas y son el punto de partida para la mejora continuada de nuestro producto.

Tanto el método como el producto pueden estar sujetos a modificaciones, y las cifras podrían cambiar sin previo aviso.

El objetivo de Steelcase es mejorar continuamente el rendimiento medioambiental de nuestros productos y considerar cada etapa del ciclo de vida. La información obtenida durante el análisis del ciclo de vida de un producto también puede ayudar a tomar mejores decisiones o prácticas recomendadas para otras líneas de productos.

El potencial impacto medioambiental de FrameFour (incl. embalaje) a lo largo de todo su ciclo de vida, incluyendo los procesos de extracción de materias primas, producción, transporte, uso y fin de vida, se evaluó mediante el Análisis del ciclo de vida (ACV, norma ISO 14040/14044) el 03/2019.

Materiales

Esta etapa incluye la extracción de materiales y su procesamiento para convertirlos en materiales que se puedan utilizar. Aquí se consideran las ventajas de los materiales reciclados.

Producción

Esta etapa consta de todas las actividades de fabricación y ensamblaje que tengan lugar en Steelcase o que realicen sus proveedores y subproveedores.

Transporte

Se tienen en cuenta los transportes ascendentes y descendentes, desde la extracción de los materiales hasta el uso y su posterior fin de vida.

Uso

Tiene lugar cuando el producto terminado cumple con la función para la que se creó, no produciéndose ningún impacto ambiental significativo.

Fin de vida

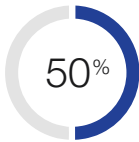
Se tienen en cuenta la reciclabilidad del producto al terminar su vida y la infraestructura local para la gestión de residuos. Las ventajas de reciclado no se consideran en esta etapa para evitar que se cuenten dos veces.

La unidad funcional (es decir, el rendimiento cuantificado del producto como unidad de referencia, utilizada en el Análisis del ciclo de vida) se seleccionó como suministro de una mesa de trabajo operativa – con las características establecidas en la descripción del producto – para 8 horas al día, 5 días a la semana, durante 15 años.

Las declaraciones ambientales no se pueden comparar de manera eficaz si se evalúan frente a otros productos, o si los métodos del ACV los realizaron diferentes profesionales utilizando modelos distintos.

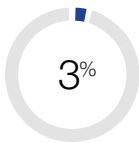
Inventario del ciclo de vida

La composición de materiales de FrameFour se indica debajo.*



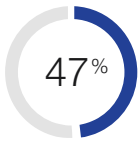
METALES

	kg	%
Acero	21,1	50,3



PLÁSTICOS

	kg	%
Poliamida 6 con fibra de vidrio (PA 6 GF)	0,6	1,5
Polipropileno (PP)	0,3	0,8
Polioximetileno (POM)	<0,1	0,2
Acrlonitrilo Butadieno Estireno (ABS)	<0,1	<0,1
Poliamida 6 (PA6)	<0,1	<0,1
Poliamida 66 (PA66)	<0,1	<0,1



MATERIALES CON BASE DE MADERA

	kg	%
Panel de partículas	19,6	46,7
Melamina	0,2	0,5



EMBALAJE

	kg	%
Cartón	3,0	93,1
Polietileno expandido (EPE)	0,1	4,4
Polietileno de baja densidad (LDPE)	<0,1	2,5

PESO TOTAL – Embalaje incluido 45,2

*Declinación de responsabilidades: la lista de materiales no contiene todos los materiales utilizados en el producto (adhesivos, pinturas, residuos, etc.).

RECURSOS

Esta tabla presenta un inventario de los consumos más importantes e energía y agua a lo largo del ciclo de vida de FrameFour.

ENERGÍA RENOVABLE	
	MJ
Biomasa	404
Energía hidráulica	66,6
Eólica	23,7
ENERGÍA NO RENOVABLE	
	MJ
Gas	532
Petroleo	536
Carbón	482
Nuclear (Uranio)	211
AGUA	
	m³
Extracción de agua	404

EMISIONES

Esta tabla presenta un inventario de las emisiones atmosféricas, terrestres y acuáticas a lo largo del ciclo de vida de FrameFour.

EMISIONES AL AIRE	
	kg
CO ₂ – Dióxido de carbono (fósil)	117,3
CO ₂ – Dióxido de carbono (biogénico)	36,03
CO – Monóxido de carbono (fósil)	0,69
CH ₄ – Metano (fósil)	0,366
CH ₄ – Metano (biogénico)	0,372
SO ₂ – Dióxido de azufre	0,258
NO _x – Óxidos de nitrógeno	0,285
EMISIONES AL SUELO	
	kg
Cl ⁻ – Cloruro	0,030
Aceites	0,033
Na – Sodio	0,020
Ca – Calcio	0,009
Fe – Hierro	0,005
C – Carbón	0,006
EMISIONES AL AGUA	
	kg
Cl ⁻ – Cloruro	1,170
SO ₄ ²⁻ – Sulfato	6,5
Si – Silicona	2,36
Demanda Química de Oxígeno - DQO	2,5
TOC – carbono orgánico total	2,11
Ca ²⁺ – ion Calcio	1,98
DOC – Carbón disolvente orgánico	2,110

Análisis del Impacto en el Ciclo de Vida

Basándose en el Inventario del ciclo de vida, se analizan los impactos medioambientales de FrameFour con las siguientes categorías de impacto:

Categorías de impacto (seleccionadas por Steelcase)

- **Calentamiento global** [kg CO₂-eq.]
Se debe a las emisiones de gases de efecto invernadero, que generan el aumento de la temperatura global.
- **Partículas inorgánicas nocivas** [kg PM2.5*-eq.]
Es el polvo o las pequeñas partículas que producen problemas respiratorios en las personas con asma o enfermedades respiratorias.
*Partículas de menos de 2,5 micrometros de diámetro
- **Carcinógenos** [kg C₂H₃Cl-eq.]
Son aquellas sustancias o agentes que pueden contribuir al cáncer.
- **Ecotoxicidad terrestre** [kg TEG* tierra]
Mide el factor ecotoxicológico en los ecosistemas terrestres.
*Trietilenglicol
- **Energía no renovable** [MJ primario]
Son aquellos recursos finitos que cada vez serán más limitados, lo que hará que su extracción resulte demasiado costosa o medioambientalmente dañina.

Distribución de los impactos medioambientales para las respectivas etapas del ciclo de vida

Las cifras indicadas en esta tabla se han redondeado porque las incertidumbres potenciales no justifican el uso de más de dos dígitos significantes.

Categoría de impacto	Unidad	Total	Materiales	Producción	Transporte	Uso	Fin de vida
Calentamiento global	[kg CO ₂ -eq.]	1.3E+02	5.2E+01	5.2E+01	1.9E+01	No se produce ningún impacto medioambiental significativo.	3.5E+00
Partículas inorgánicas nocivas	[kg PM2.5-eq.]	1.6E-01	9.1E-02	4.9E-02	1.8E-02		1.0E-03
Carcinógenos	[kg C ₂ H ₃ Cl-eq.]	5.4E+00	4.7E+00	5.8E-01	1.2E-01		3.6E-02
Ecotoxicidad terrestre	[kg TEG tierra]	5.6E+03	2.7E+03	1.6E+03	1.3E+03		3.6E+01
Energía no renovable	[MJ primario]	1.9E+03	8.0E+02	8.2E+02	3.1E+02		1.3E+01

Materiales reciclados y reciclabilidad

FRAMEFOUR		
	kg	%
Contenido reciclado total	23,4	51,9



98,6 %
Según las infraestructuras de gestión de residuos disponibles, estimamos que el 98,6 % es reciclable.

Proceso de verificación y referencias

El estudio del ACV de FrameFour (referencia: N411012700) fue realizado por Steelcase, conforme con la norma ISO 14040/14044 y basándose en una colaboración previa con la Universidad Técnica de Dinamarca (DTU) y Quantis. A continuación fue revisado de manera crítica por Michael Hauschild, del Departamento de Gestión de Ingeniería de la DTU.

La verificación independiente de esta EPD fue llevada a cabo por el Departamento de Gestión de Ingeniería de la DTU de acuerdo con la norma ISO 14025.

* Declinación de responsabilidades: debido a la ausencia de una Regla de categorías de productos (PCR) relevante, Steelcase desarrolló un conjunto de reglas, requisitos y directrices específicos para llevar a cabo análisis del ciclo de vida y declaraciones ambientales de tipo III, conforme con los objetivos de la norma ISO 14025.

Referencias

Normas ISO Relacionadas:

- Etiquetas y declaraciones medioambientales de la norma ISO 14025 – Declaraciones medioambientales de tipo III
- Gestión medioambiental ISO 14040:2006 – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia
- Gestión medioambiental ISO 14044:2006 – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices

Método LCIA y base de datos LCI:

- MANUAL ILCD, Comisión Europea, Centro Común de Investigación, Instituto de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Manual ILCD: Guía general para el análisis del ciclo de vida: Guía detallada. Unión Europea, marzo de 2010, 394 p.
- IMPACT 2002+ método V2.10: JOLLIET, O., MARGNI, M., CHARLES, R., HUMBERT, S., PAYET, J., REBITZER, G. y ROSENBAUM, R. (2003). IMPACT 2002+: A New Life Cycle Impact Assessment Methodology (Una nueva metodología para el análisis del impacto en el ciclo de vida). International Journal of Life Cycle Assessment (Revista internacional del análisis de ciclos de vida) 8(6) p. 324-330.
- Base de datos LCI de Eco-Invent v3.5: Centro Suizo de Inventarios de Ciclos de Vida, Duebendorf, CH – www.ecoinvent.ch

Escenario de fin de vida:

- Basado principalmente en datos de Eurostat para el mercado europeo
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics

Contacto

Si desea obtener más información, póngase en contacto con: epd@steelcase.com

Steelcase®

Visit Steelcase.com/eu-es/

 facebook.com/Steelcase.Espana

 twitter.com/SteelcaseEspana

 youtube.com/SteelcaseTV

04/2019 © 2014 Steelcase Inc. Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Las marcas registradas utilizadas en este documento son propiedad de Steelcase Inc. o de sus respectivos dueños.