



Declaración Medioambiental de Producto Schindler 5500

Programa:	Sistema Internacional de EPD® EPD International AB www.environdec.com
Número de registro de la EPD:	S-P-01459
Publicación:	11/02/2019
Revisión:	25/11/2022
Vigencia:	25/11/2027
Clasificación de grupo de productos:	UN CPC 4354



Una Declaración Medioambiental de Producto (Environmental Product Declaration o EPD, por sus siglas en inglés) debe contener información vigente y actualizarse si cambian las condiciones.



Schindler

Información relativa al programa y verificación

Año de referencia de la información:	2019
Ámbito geográfico de aplicación:	Europa
Reglas de categoría de producto (PCR):	EN15804:2012 + A2:2019 (principales) PCR 2019:14 Productos de construcción, versión 1.1 C-PCR-008 Ascensores (hasta PCR 2019:14), versión 30/10/2020
Evaluación de PCR llevada a cabo por:	Comité Técnico del Sistema Internacional de EPD®. Diríjase a www.environdec.com/about-us/the-international-epd-system-about-the-system si desea consultar la lista de miembros. Presidente del comité de evaluación Gorka Benito Alonso Puede ponerse en contacto con el comité de evaluación a través de la Secretaría: www.environdec.com/contact-us .
Propietario de la EPD:	Schindler Management Ltd Zugerstrasse 13 6030 Ebikon Switzerland El propietario de la EPD es el único propietario y responsable de la información incluida en la presente EPD
Autor del ACV:	Carbotech AG St. Alban-Vorstadt 19 4052 Basel Switzerland www.carbotech.ch
Operador del programa:	EPD International AB info@environdec.com
Participación obligatoria de un verificador independiente en el procedimiento de seguimiento durante el periodo de validez de la EPD:	No

Verificación:

La norma CEN EN15804 constituye la PCR principal
Verificación independiente de la declaración y la información conforme a la norma EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa
Verificador independiente: Angela Schindler, Umweltberatung und Ingenieurdienstleistungen Autorizado por el Sistema Internacional de EPD®

Historial de revisiones:	Revisión 25/11/2022: La EPD se revisó por completo conforme a las normas PCR 2019:14 V1.1 y c-PCR-008 de productos de construcción y se amplió su validez por 5 años
---------------------------------	--

La comparabilidad entre EPD basadas en la regla c-PCR-008 (hasta PCR 2019:14) y EPD basadas en la regla PCR 2015:05 es inconcebible y debe evitarse..

Cualquier comparabilidad de este tipo se considerará falsa y engañosa para el usuario de la EPD.

Las EPD de productos de construcción no son comparables si no cumplen la norma EN 15804+A2:2019.

Las EPD de la misma categoría de productos pero de distintos programas no son comparables.

Sobre Schindler

Fundado en Suiza en 1874, el Grupo Schindler es uno de los proveedores de ascensores, escaleras mecánicas y otros servicios relacionados más importantes a escala mundial. Las soluciones de movilidad de Schindler transportan a más de mil millones de personas al día en todo el mundo.

Detrás del éxito de la empresa se encuentran los más de 69 000 empleados repartidos entre sus más de 1000 sucursales en más de 100 países de Europa, Norteamérica y Sudamérica, Asia-Pacífico y África, con plantas de fabricación estratégicamente ubicadas en Europa, Brasil, EE. UU., China e India.

Schindler fabrica, instala, mantiene y moderniza ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles para prácticamente cualquier tipo de edificio en todo el mundo. La oferta de Schindler incluye desde rentables soluciones para edificios residenciales de baja altura hasta sofisticados sistemas de gestión del tráfico y de accesos para rascacielos.

Schindler transporta personas y mercancías y conecta sistemas de transporte verticales y horizontales mediante soluciones de movilidad inteligentes impulsadas por tecnologías ecológicas y fáciles de usar. Se pueden encontrar productos de Schindler en muchos edificios emblemáticos del planeta, tanto residenciales y de oficinas como aeropuertos, centros comerciales, tiendas minoristas y edificios con requisitos especiales.



Una red de más de 1000 sucursales en más de 100 países.

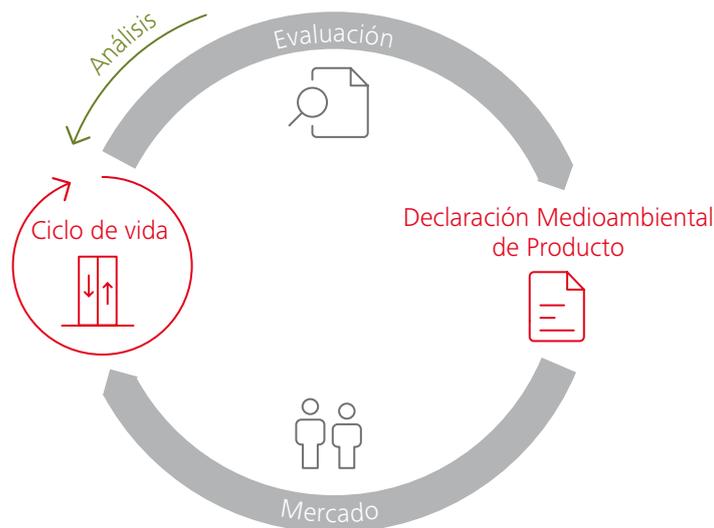
Elevamos... la sostenibilidad

El compromiso de Schindler con la sostenibilidad se consagra en nuestra Política corporativa de sostenibilidad, que define nuestro enfoque en lo que respecta a la sostenibilidad, el cual se basa en cuatro pilares fundamentales (las personas, el producto, el planeta y el rendimiento), y el camino iniciado en relación con los principales retos de sostenibilidad.

La sostenibilidad constituye para Schindler un compromiso por partida doble: deseamos hacer realidad nuestra visión de liderazgo en el sector de las soluciones de movilidad urbana mientras hacemos todo lo posible por reducir al mínimo nuestro impacto medioambiental al tiempo que invertimos en las personas y la sociedad. La obtención de la certificación ISO 9001/14001 en 2020 demuestra el compromiso de Schindler a este respecto.

La movilidad es esencial en el mundo en el que vivimos y trabajamos. Cada día confían en Schindler más de mil millones de personas en todo el mundo. Por ello, hemos adquirido el compromiso de ir reduciendo constantemente el impacto medioambiental de nuestros productos y servicios a lo largo de toda su vida útil.

A lo largo de sus más de 145 años de historia, Schindler se ha extendido por todo el mundo, al tiempo que obtenía reconocimiento por su elevada responsabilidad corporativa. Tenemos la firme determinación de seguir evolucionando en esta dirección con una visión global de la sostenibilidad y centrados en los indicadores clave de rendimiento más relevantes.



Desde el diseño hasta el reciclado

Desde los primeros bocetos de la fase de diseño hasta las de eliminación y el reciclado, se tiene en cuenta la evaluación medioambiental como parte integral del proceso de desarrollo de productos de Schindler. La evaluación sigue de forma estricta la norma ISO 14040 y se integra en el Sistema de gestión medioambiental conforme con la norma ISO 14001, implantado en el departamento corporativo de Investigación y Desarrollo y que brinda transparencia en todas las fases.

Análisis/Evaluación del ciclo de vida (ACV)

Schindler realiza análisis/evaluaciones del ciclo de vida de sus productos. Con el objetivo de mejorar de forma continua el comportamiento medioambiental del producto evaluado. Adoptamos un enfoque holístico desde el desarrollo inicial del producto hasta las constantes iniciativas de mejora del mismo.

Declaración Medioambiental de Producto (EPD)

La declaración EPD proporciona información fehaciente sobre el impacto medioambiental de un producto. La declaración se basa en una exhaustiva evaluación del ciclo de vida y cumple las directrices de la norma ISO 14025. Una cuestión compleja expuesta de un modo más comprensible.

Reglas de categoría de producto (PCR)

Las Reglas de categoría de producto definen las normas y requisitos de una determinada categoría de productos de cara a la obtención de las correspondientes declaraciones EPD. Constituyen una parte fundamental de la norma ISO 14025, ya que facilitan la transparencia y la comparabilidad entre declaraciones EPD.





Cifras clave Schindler 5500

Rango de aplicación de Schindler 5500	
Capacidad de carga	de 630 a 2600 kg
Recorrido	Hasta 150 m
Ancho de puerta	de 800 a 1800 mm
Altura de puerta	de 2100 a 3000 mm
Sistema de tracción	Tecnología STM Máquina síncrona con variador regenerativo
Velocidad	de 1 a 3 m/s, MMR y MRL
Número de plantas	50 plantas (60 relanos)
Grupos de cabinas	Hasta 8 cabinas, ampliable con la tecnología PORT
Interior	4 líneas de decoración, desde funcional a sofisticada, cabina básica con opción de botonera de cristal
Botoneras	Pulsadores mecánicos o táctiles, pantalla con matriz de puntos o TFT LCD
Tipos de puertas	T2L, T2R, C2, C4 (puerta de cristal opcional)

Unidad representativa

Datos basados en un edificio residencial/comercial de media altura típico en Europa

Vida útil de referencia	25 años
Carga nominal	1000 kg
Velocidad	1,6 m/s
Recorrido	21 m
Número de plantas/accesos	8/1
Ancho/largo/alto de cabina (mm)	1100 / 2100 / 2200
Paso libre/alto de puerta (mm)	900 / 2100
Días de funcionamiento al año	365
Categoría de uso	3 y 4

En caso de desviaciones importantes de la configuración especificada, póngase en contacto con Schindler a fin de anticipar el impacto.

Adaptación perfecta a su entorno

Máquina sin reductor (incluido el sistema de frenado*)

- Máquina con tecnología de motor síncrono con una eficiencia en funcionamiento nominal de hasta el 92 %
- Diseño compacto, impacto medioambiental mínimo y peso reducido (casi un 30 % más ligero que el modelo anterior)
- Piezas principales en acero y hierro fundido con un alto contenido de material reciclado y un alto grado de reciclabilidad
- No requiere sala de máquinas

Variador de frecuencia

Variador de frecuencia regenerativo

- Mínima disipación térmica gracias a la recuperación de energía
- Retorno de la energía regenerada a la red eléctrica durante el modo de revisión
- Mínima potencia reactiva gracias al uso del convertidor de factor de potencia 1 (factor de potencia total 1: $\cos \Phi \geq 0,99$)

Controlador

- Bajo consumo de energía en modo de espera
- Opción de cableado e instalación eléctrica sin halógenos disponible

Transmisión de la tracción –

Tecnología de medios de tracción y suspensión (STM):

Ahorro de recursos gracias a:

- Peso reducido (menos acero): no solo por los propios medios de tracción, sino también por la menor extensión de la cadena de compensación
- Mucho menor diámetro de la polea de tracción de la tecnología STM: máquina más pequeña comparada con las instalaciones de cable de acero
- Vida útil más de 3 veces mayor que la de las instalaciones con cable de acero
- Medios de tracción sin aceite: a diferencia de los cables de acero, el sistema STM no requiere aceite ni lubricación periódica.
- El sistema STM no usa halógenos

Sistema de puertas

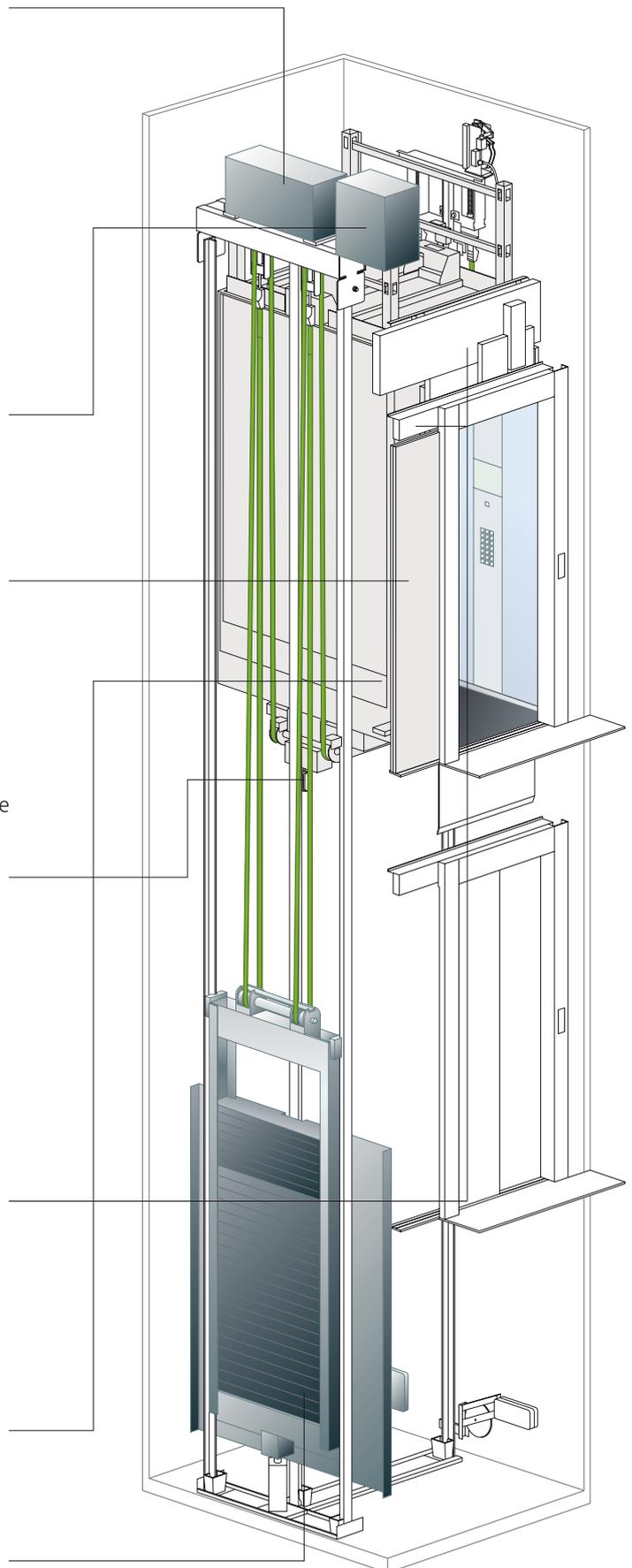
- Motor síncrono de imanes permanentes de alta eficiencia y masa reducida
- Sistema de puertas de masa reducida y mecanismo de baja fricción
- Opción de cableado e instalación eléctrica sin halógenos disponible

Cabina

- Diseño optimizado que permite reducir el peso
- Iluminación LED para cabina disponible
- Apagado automático de la luz de la cabina
- Función de modo de espera

Contrapeso

- Sustitución del plomo para la masa de equilibrado



* componente de seguridad

Información sobre el ciclo de vida del ascensor

Límite del sistema

Esta declaración EPD cubre todo el ciclo de vida con un enfoque integral, de principio a fin. Las normas PCR se centran en cuatro etapas principales. La etapa de Producto incluye la producción y extracción de la materia prima (A1), su transporte a la planta de fabricación (A2) (en camión, principalmente) y la fabricación y el montaje de los componentes (A3), teniendo en cuenta el consumo energético y el material auxiliar y funcional utilizado, así como el embalaje. La etapa de Instalación incluye el transporte en camión a la obra (A4) y la instalación (A5), teniendo en cuenta el consumo energético y el material auxiliar utilizado, así como las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) y la eliminación del material de embalaje. La etapa de Uso incluye el mantenimiento (B2), teniendo en cuenta el transporte de los trabajadores al emplazamiento de la instalación y el material auxiliar utilizado, así como las emisiones

de COV y la fabricación de las piezas necesarias para el mantenimiento preventivo, además del consumo energético (B6) en servicio y en espera de la instalación. El resto de módulos no es relevante y no se contempla la modernización. La etapa de Final de vida útil incluye el desmantelamiento (C1), teniendo en cuenta el consumo energético y el material auxiliar utilizado, el transporte en camión a las instalaciones de tratamiento de residuos (C2), el tratamiento de los residuos (C3), teniendo en cuenta su clasificación, y la eliminación de estos (C4). Se contempla un contexto en el que coexisten reciclaje, incineración y vertedero. Por último, la etapa de Beneficios y cargas más allá del límite del sistema (D) incluye el potencial de sustitución de la materia prima mediante el reciclaje del material y la recuperación de energía de la incineración de los residuos.

Criterios limitativos

Se han tenido en cuenta criterios limitativos y cualitativos generales, tal y como se establece para la evaluación en las normas PCR y EN 15804. La masa total del material del ascensor se considera equivalente a la masa total del ascensor. Se incluyen en los cálculos todas las

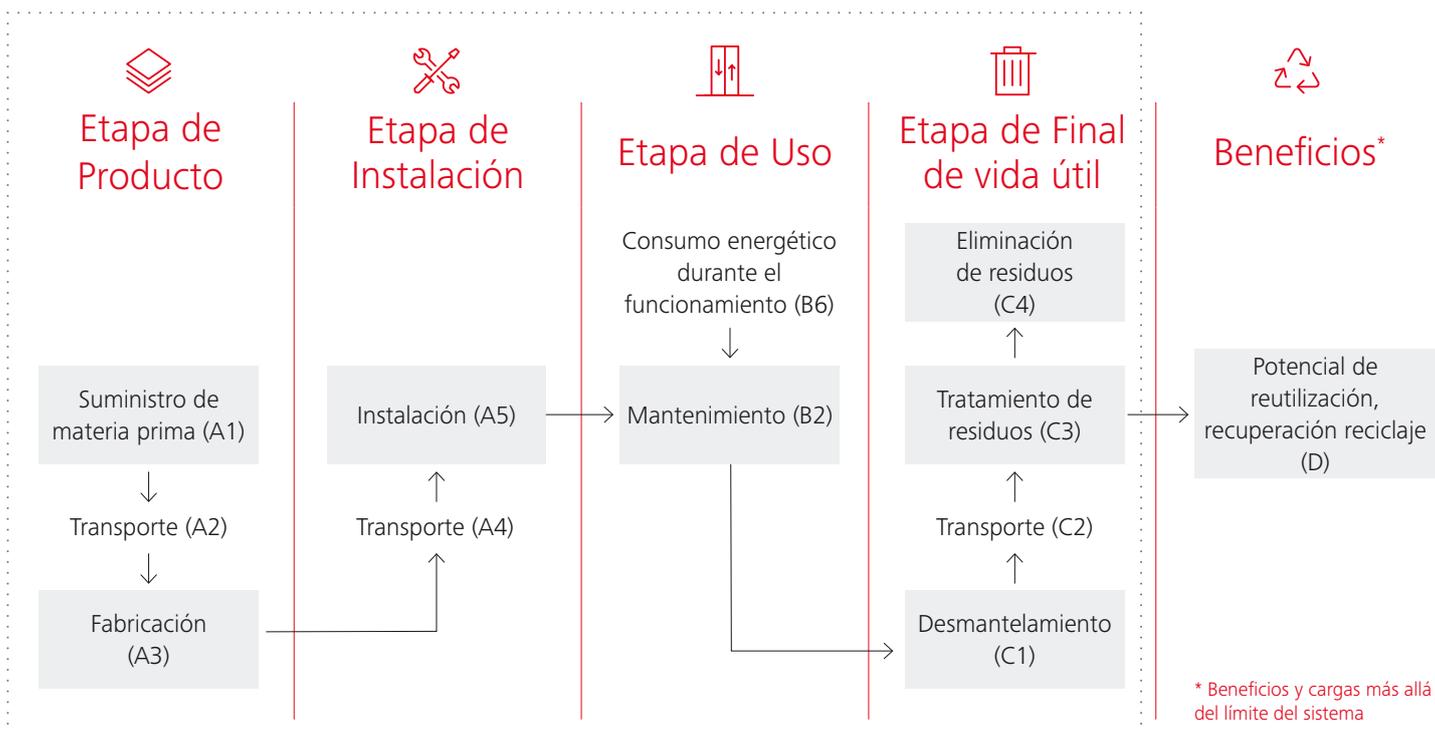
entradas y salidas de energía y material, de las cuales es obligado el registro de datos. Se ha prestado especial atención a los flujos de energía y material que se sabe que tienen mayor impacto.

Etapas de Producto	Suministro de materia prima	A1	✓
	Transporte	A2	✓
	Fabricación	A3	✓
Etapas de Instalación	Transporte	A4	✓
	Instalación	A5	✓
Etapas de Uso	Uso	B1	ND
	Mantenimiento	B2	✓
	Reparación	B3	ND
	Sustitución	B4	ND
	Reacondicionamiento	B5	ND
	Consumo de energía durante el funcionamiento	B6	✓
	Consumo de agua durante el funcionamiento	B7	ND
Etapas de Final de vida útil	Desmantelamiento	C1	✓
	Transporte	C2	✓
	Tratamiento de residuos	C3	✓
	Eliminación de residuos	C4	✓
Beneficios	Potencial de reutilización, recuperación, reciclaje	D	✓

Esta declaración tiene un enfoque «de principio a fin». Los módulos obligatorios incluidos en la declaración EPD se señalan con una ✓.

Se señalan con «ND» en la tabla los campos que no son relevantes.

Límite del sistema

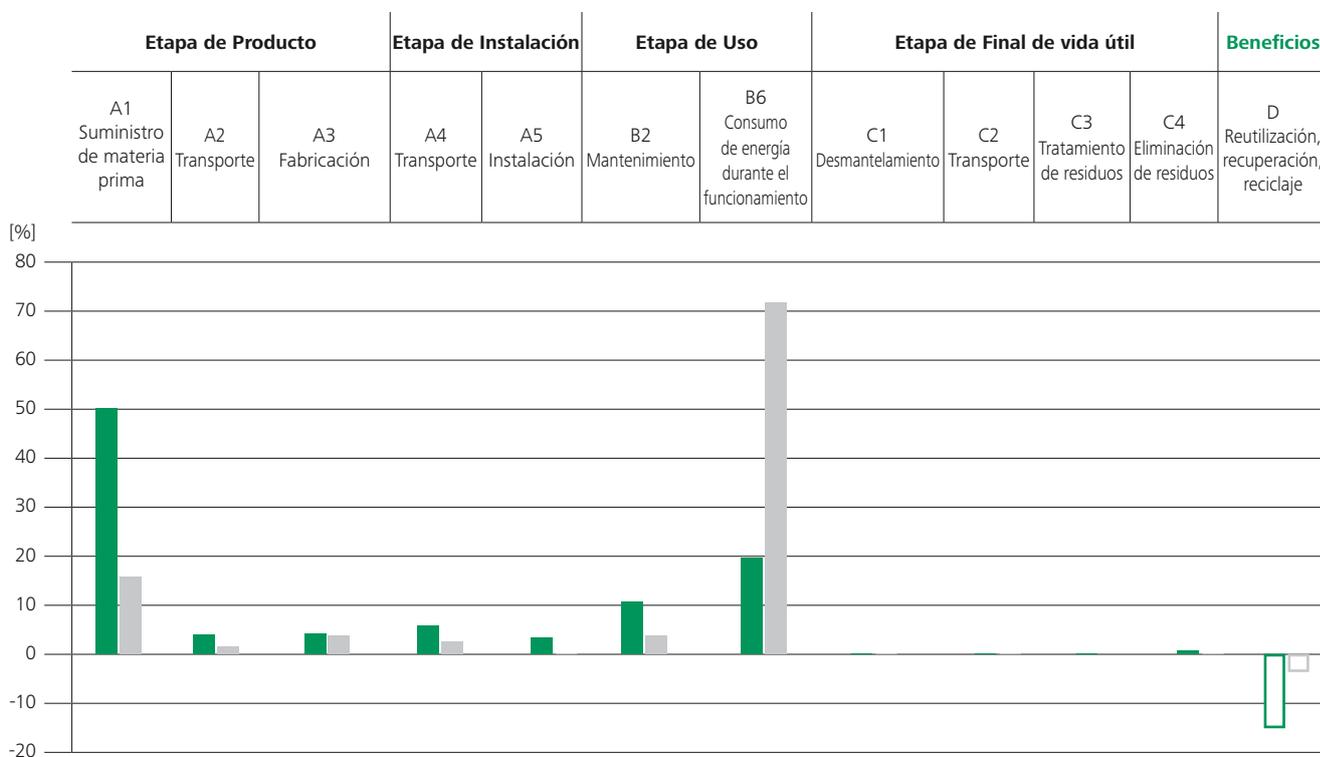


Nuestra misión: reducir las emisiones

Impacto consolidado basado en una vida útil de referencia de 25 años

Estos valores corresponden a una unidad representativa de Schindler 5500, tal y como se muestran en la página 7. Se indican los procesos y los flujos de energía y material más relevantes

- Potencial de calentamiento global total (PCG_{tot})
- Uso de recursos (combustibles fósiles) (PAAF)



Los datos reflejan los resultados de la categoría de uso 4

Resumen

En la etapa de funcionamiento, hemos obtenido una clasificación de eficiencia energética de Clase A para el ascensor representativo definido. El suministro de material para la producción, el consumo energético del ascensor en servicio y el mantenimiento durante su vida útil es lo que más impacto tiene sobre los recursos. El perfil de los impactos del consumo energético depende

de la fuente de energía eléctrica escogida. Para la instalación en París, se consideró la mezcla francesa de fuentes de energía. Otros factores relevantes son la vida útil del ascensor y la categoría de uso. Cuanto más corta sea la vida útil y menor el uso, más importancia cobrará la parte de materiales.

Impacto medioambiental

En la ACV, se utilizaron métodos de evaluación del impacto y factores de caracterización a nivel medio, tal y como exigen las normas PCR (es decir, sin normalización ni ponderación). Las categorías de impacto medioambiental principales seleccionadas para este estudio fueron el calentamiento global (GIECC 2013 con horizonte a 100 años), los efectos sobre la capa de ozono de la estratosfera (OMM, 2014), la acidificación (Seppälä et al., 2006), la eutrofización (Struijs et. Al 2009b), la formación fotoquímica de ozono (Van Zelm et al.), el agotamiento abiótico de elementos (Instituto holandés de Ciencias Medioambientales, CML, 2001, línea de referencia, versión de agosto de 2016), el agotamiento abiótico de combustibles fósiles (Guinée et al.) y el potencial de escasez de agua (Boulay et al., 2016).

Impactos por unidad funcional

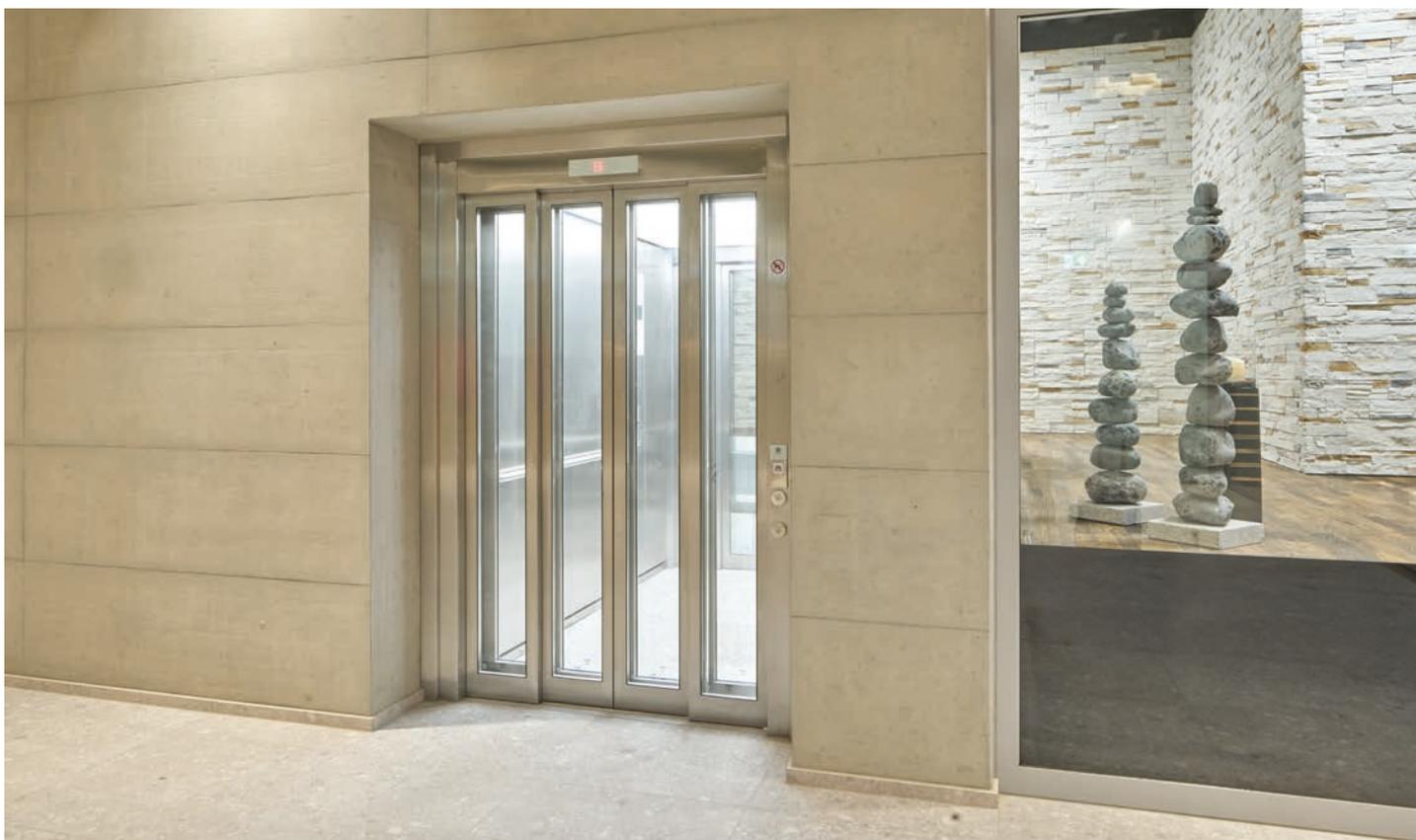
Las normas PCR definen la siguiente unidad funcional para la comparación de productos.

La finalidad principal de un ascensor es el transporte vertical de mercancías y pasajeros. Por tanto, a efectos de la presente declaración EPD, la unidad funcional es el resultado de una carga transportada a una distancia, expresada en toneladas-kilómetro [tkm].

El Rendimiento de transporte (RT) indica la cantidad total de tkm desempeñada por el ascensor a lo largo de la vida útil definida con una carga media conforme a la norma ISO 25745-2.

Para la unidad representativa definida y una vida útil de 25 años, el RT según la categoría de uso aplicada es:

Categoría de uso	Rendimiento de transporte (RT)
3	1267,6 tkm
4	3794,2 tkm



Mínimo material, máximo espacio

El material que importa

La tabla y el gráfico que se muestran a continuación representan la composición resultante del material de un ascensor instalado con un peso total de 4788,9 kg sin embalaje. Se compone principalmente de metales ferrosos y hormigón. El contenido de carbono biogénico del producto es inferior al 5 %

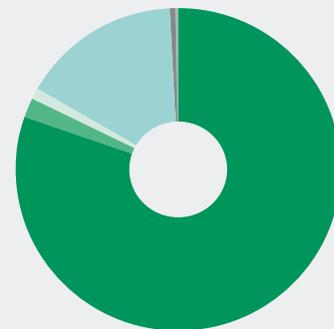
Al final de la vida útil, se puede reciclar casi todo el material. Se asumió adicionalmente una pérdida media de material del 5 % en relación con el consumo de materias primas. Los ascensores Schindler 5500 no emiten COV ni ninguna otra sustancia perjudicial una vez instalados. El ascensor, de manera opcional, puede

solicitarse sin halógenos, lo cual incluye el cableado. Se evitan las sustancias peligrosas en la medida de lo posible, conforme al reglamento REACH, su lista de sustancias candidatas y otras normativas. No obstante, aún podrían encontrarse en elementos utilizados en nuestros productos por encima del 0,1 % en peso las siguientes sustancias (véase la siguiente tabla).

Sustancia	N.º de registro CAS	Presente en
Plomo	7439-92-1	Pilas/Baterías, aleaciones metálicas
Trióxido de diboro	1303-86-2	Dispositivos electrónicos
Ácido bórico	10043-35-3	Dispositivos electrónicos

Resumen del material utilizado

Componentes del producto	Peso (kg)	Peso (%)	Peso del material posconsumo (%)
● Metales ferrosos	3857,65	80,55	Desconocido
● Metales no ferrosos	91,18	1,90	Desconocido
● Plásticos y caucho	54,04	1,13	0
● Materia inorgánica	749,27	15,65	0
● Materia orgánica	2,24	0,05	0
● Lubricantes	2,77	0,06	0
● Equipos eléctricos y electrónicos	25,34	0,53	Desconocido
● Pilas/Baterías y acumuladores	6,41	0,13	Desconocido
● Otros materiales	0,00	0,00	0
Total	4788,90	100%	



Peso (%)

Material de embalaje

La tabla muestra la composición típica del material utilizado para el embalaje en relación con el peso total del sistema de ascensor una vez llega el ascensor a la obra.

El objetivo de Schindler es aumentar al máximo la capacidad de transporte por palé en cada entrega. Además, prácticamente todo el material es reciclable (p. ej. cartón y madera).

Composición del material de embalaje

Componentes del producto	Peso (kg)	Peso (%)	Peso (%) embalaje v. producto	Contenido de carbono biogénico (kg C)
Madera*	341,30	89,37	7,13	1,71E+02
Cartón*	34,50	9,03	0,72	1,59E+01
Plástico	3,90	1,02	0,08	0,00E+00
Acero	2,20	0,58	0,05	0,00E+00
Total	381,90	100%	7,97%	1,87E+02

*Materiales renovables

Potencial impacto medioambiental

Tabla de resultados – impacto medioambiental principal Categoría de uso 3 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapa de Producto				Etapa de Instalación		Etapa de Uso		Etapa de Final de vida útil				Beneficios netos	
		Unidad	A1	A2	A3	Total A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3		C4
PCG _{tot}	kg CO ₂ eq.	8,13E+00	6,42E-01	7,06E-01	9,48E+00	9,46E-01	5,61E-01	1,76E+00	1,99E+00	1,49E-03	5,79E-02	2,90E-02	1,26E-01	1,49E+01	-2,42E+00
PCG _{fos}	kg CO ₂ eq.	8,11E+00	6,42E-01	1,23E+00	9,98E+00	9,45E-01	2,11E-02	1,75E+00	1,99E+00	1,48E-03	5,79E-02	2,89E-02	1,25E-01	1,49E+01	-2,42E+00
PCG _{bio}	kg CO ₂ eq.	1,36E-02	2,27E-04	-5,32E-01	-5,18E-01	3,45E-04	5,40E-01	3,82E-03	6,75E-03	5,04E-06	2,85E-05	4,06E-05	9,76E-05	3,22E-02	1,20E-03
PCG _{luluc}	kg CO ₂ eq.	7,79E-03	2,49E-04	4,09E-03	1,21E-02	3,32E-04	4,94E-06	1,95E-03	1,63E-03	1,22E-06	3,24E-05	9,09E-06	1,09E-05	1,61E-02	8,90E-04
ODP	kg CFC 11 eq.	5,01E-07	1,44E-07	9,15E-08	7,37E-07	2,15E-07	1,94E-09	2,06E-07	1,14E-06	8,50E-10	1,25E-08	6,81E-10	4,63E-09	2,32E-06	-7,85E-08
AP	mol H ⁺ eq.	8,22E-02	4,54E-03	6,02E-03	9,27E-02	3,88E-03	1,03E-04	1,29E-02	1,03E-02	7,68E-06	2,80E-04	3,38E-05	1,34E-04	1,20E-01	-2,06E-02
EP _{fw}	kg P eq.	7,00E-04	4,84E-06	8,44E-05	7,89E-04	7,45E-06	5,48E-07	1,79E-04	7,93E-05	5,92E-08	6,53E-07	2,86E-07	7,37E-07	1,06E-03	-2,17E-04
EP _{fw}	kg PO4 eq.	2,11E-03	1,46E-05	2,54E-04	2,37E-03	2,24E-05	1,65E-06	5,40E-04	2,39E-04	1,78E-07	1,97E-06	8,62E-07	2,22E-06	3,18E-03	-6,54E-04
EP _{mar}	kg N eq.	9,92E-03	1,23E-03	1,00E-03	1,22E-02	1,15E-03	3,48E-05	2,05E-03	1,67E-03	1,25E-06	8,78E-05	6,98E-06	5,30E-05	1,72E-02	-2,39E-03
EP _{ter}	mol N eq.	1,48E-01	1,36E-02	1,09E-02	1,72E-01	1,28E-02	3,52E-04	2,44E-02	1,83E-02	1,37E-05	9,72E-04	7,77E-05	4,44E-04	2,30E-01	-2,95E-02
POCP	kg NMVOC eq.	4,34E-02	3,90E-03	3,48E-03	5,08E-02	3,90E-03	9,92E-05	7,21E-03	5,04E-03	3,76E-06	2,81E-04	2,08E-05	1,26E-04	6,75E-02	-1,43E-02
ADPE*	kg Sb eq.	2,03E-03	1,61E-05	1,21E-05	2,06E-03	2,58E-05	1,80E-07	9,41E-04	4,82E-05	3,60E-08	2,87E-06	9,39E-08	2,20E-07	3,07E-03	-6,65E-05
ADPF*	MJ	9,19E+01	9,54E+00	2,26E+01	1,24E+02	1,43E+01	3,96E-01	2,26E+01	2,60E+02	1,94E-01	8,62E-01	7,87E-02	2,42E-01	4,22E+02	-1,95E+01
WDP*	m ³ depriv.	2,80E+00	2,58E-02	4,35E-01	3,27E+00	3,98E-02	3,82E-03	4,09E-01	6,83E-01	5,10E-04	3,08E-03	2,18E-02	4,13E-02	4,47E+00	-4,71E-01
Impacto adicional															
PCG _{GHG} **	kg CO ₂ eq.	7,81E+00	6,37E-01	1,22E+00	9,67E+00	9,37E-01	2,05E-02	1,72E+00	1,96E+00	1,46E-03	5,74E-02	2,88E-02	1,24E-01	1,45E+01	-2,29E+00

Tabla de resultados – impacto medioambiental principal Categoría de uso 4 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapa de Producto				Etapa de Instalación		Etapa de Uso		Etapa de Final de vida útil				Beneficios netos	
		Unit	A1	A2	A3	Sum A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3		C4
PCG _{tot}	kg CO ₂ eq.	2,72E+00	2,15E-01	2,36E-01	3,17E+00	3,16E-01	1,87E-01	5,87E-01	1,07E+00	4,97E-04	1,94E-02	9,67E-03	4,20E-02	5,40E+00	-8,09E-01
PCG _{fos}	kg CO ₂ eq.	2,71E+00	2,14E-01	4,12E-01	3,33E+00	3,16E-01	7,05E-03	5,85E-01	1,07E+00	4,95E-04	1,93E-02	9,66E-03	4,19E-02	5,38E+00	-8,10E-01
PCG _{bio}	kg CO ₂ eq.	4,55E-03	7,58E-05	-1,78E-01	-1,73E-01	1,15E-04	1,80E-01	1,28E-03	3,62E-03	1,68E-06	9,52E-06	1,36E-05	3,26E-05	1,21E-02	8,51E-03
PCG _{luluc}	kg CO ₂ eq.	2,60E-03	8,32E-05	1,37E-03	4,05E-03	1,11E-04	1,65E-06	6,52E-04	8,76E-04	4,07E-07	1,08E-05	3,04E-06	3,63E-06	1,04E-02	2,97E-04
ODP	kg CFC 11 eq.	1,67E-07	4,82E-08	3,06E-08	2,46E-07	7,17E-08	6,49E-10	6,89E-08	6,11E-07	2,84E-10	4,16E-09	2,28E-10	1,55E-09	4,29E-05	-2,62E-08
AP	mol H ⁺ eq.	2,74E-02	1,52E-03	2,01E-03	3,10E-02	1,30E-03	3,43E-05	4,30E-03	5,52E-03	2,57E-06	9,34E-05	1,13E-05	4,49E-05	3,77E-02	-6,89E-03
EP _{fw}	kg P eq.	2,34E-04	1,62E-06	2,82E-05	2,64E-04	2,49E-06	1,83E-07	5,99E-05	4,25E-05	1,98E-08	2,18E-07	9,57E-08	2,46E-07	1,02E-02	-7,25E-05
EP _{fw}	kg PO4 eq.	7,04E-04	4,87E-06	8,49E-05	7,93E-04	7,49E-06	5,51E-07	1,80E-04	1,28E-04	5,95E-08	6,57E-07	2,88E-07	7,41E-07	3,69E-03	-2,18E-04
EP _{mar}	kg N eq.	3,32E-03	4,11E-04	3,34E-04	4,06E-03	3,86E-04	1,16E-05	6,86E-04	8,98E-04	4,18E-07	2,93E-05	2,33E-06	1,77E-05	5,22E-03	-7,97E-04
EP _{ter}	mol N eq.	4,93E-02	4,55E-03	3,65E-03	5,76E-02	4,26E-03	1,17E-04	8,15E-03	9,83E-03	4,57E-06	3,25E-04	2,60E-05	1,49E-04	1,39E+02	-9,85E-03
POCP	kg NMVOC eq.	1,45E-02	1,30E-03	1,16E-03	1,70E-02	1,30E-03	3,31E-05	2,41E-03	2,71E-03	1,26E-06	9,38E-05	6,96E-06	4,20E-05	2,36E-02	-4,79E-03
ADPE*	kg Sb eq.	6,77E-04	5,37E-06	4,05E-06	6,87E-04	8,61E-06	6,03E-08	3,14E-04	2,59E-05	1,20E-08	9,57E-07	3,14E-08	7,35E-08	1,04E-03	-2,22E-05
ADPF*	MJ	3,07E+01	3,19E+00	7,54E+00	4,14E+01	4,76E+00	1,32E-01	7,56E+00	1,39E+02	6,47E-02	2,88E-01	2,63E-02	8,08E-02	1,94E+02	-6,53E+00
WDP*	m ³ depriv.	9,37E-01	8,61E-03	1,45E-01	1,09E+00	1,33E-02	1,28E-03	1,37E-01	3,67E-01	1,70E-04	1,03E-03	7,28E-03	1,38E-02	1,26E+00	-1,57E-01
Additional impact															
GWP _{GHG} **	kg CO ₂ eq.	2,61E+00	2,13E-01	4,07E-01	3,23E+00	3,13E-01	6,86E-03	5,75E-01	1,05E+00	4,88E-04	1,92E-02	9,63E-03	4,15E-02	5,25E+00	-7,66E-01

PCG_{tot} Potencial de calentamiento global (total)

PCG_{fos} Potencial de calentamiento global – fósiles

PCG_{bio} Potencial de calentamiento global – biogénico

PCG_{luluc} Potencial de calentamiento global – uso del suelo y cambio de usos del suelo)

PACO Potencial de agotamiento de la capa de ozono

PA Potencial de acidificación

EP_{fw} Potencial de eutrofización (agua dulce)

EP_{mar} Potencial de eutrofización (agua salada)

EP_{ter} Potencial de eutrofización (terrestre)

PCOF Potencial de creación de ozono fotoquímico

PAAE Potencial de agotamiento abiótico de elementos – minerales y metales

PAAF Potencial de agotamiento abiótico de elemento – combustibles fósiles

PEA Potencial de escasez de agua (consumo de agua)

PCG_{GEI} Potencial de calentamiento global (gases de efecto invernadero)

* Los resultados de este indicador de impacto medioambiental deben emplearse con precaución por la elevada incertidumbre que rodea al indicador o la poca experiencia con relación al mismo.

**El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero recogidos en el PCG total, pero no la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto.

Impacto sobre los recursos naturales

Uso de recursos

Los recursos materiales se basan en datos específicos del producto, es decir, material nuevo y de sustitución, embalaje y material auxiliar utilizado en la fabricación.

Los recursos energéticos se calculan en base a mediciones o los datos del ICV. Todos los datos se han extendido al alcance del ciclo de vida.

Tabla de resultados – uso de recursos Categoría de uso 3 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapas de Producto				Etapas de Instalación		Etapas de Uso		Etapas de Final de vida útil				Beneficios netos	
	Unit	A1	A2	A3	Total A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4	Total	D
PERE	MJ	6,07E+00	1,28E-01	6,70E+00	1,29E+01	2,02E-01	2,04E-02	1,37E+00	1,90E+01	1,42E-02	1,85E-02	8,11E-03	1,16E-02	3,17E+01	-1,87E+00
PERM	MJ	3,71E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,71E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E+00	0,00E+00
PERT	MJ	6,11E+00	1,28E-01	6,70E+00	1,29E+01	2,02E-01	2,04E-02	1,37E+00	1,90E+01	1,42E-02	1,85E-02	8,11E-03	1,16E-02	3,36E+01	-1,87E+00
PENRE	MJ	9,06E+01	9,54E+00	2,26E+01	1,23E+02	1,43E+01	3,96E-01	2,21E+01	2,60E+02	1,94E-01	8,62E-01	7,87E-02	2,42E-01	-9,89E+01	-1,95E+01
PENRM	MJ	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,62E+02	0,00E+00
PENRT	MJ	9,19E+01	9,54E+00	2,26E+01	1,24E+02	1,43E+01	3,96E-01	2,26E+01	2,60E+02	1,94E-01	8,62E-01	7,87E-02	2,42E-01	1,63E+02	-1,95E+01
SM*	kg	9,76E-01	0,00E+00	2,07E-03	9,78E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,92E-01	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,37E-02	3,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,37E-02	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,37E-02	3,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-01	0,00E+00
FW	m³	7,72E-02	9,05E-04	2,11E-02	9,93E-02	1,42E-03	1,69E-04	1,31E-02	7,46E-02	5,56E-05	1,17E-04	6,76E-04	9,94E-04	1,16E-01	-1,04E-02

Tabla de resultados – uso de recursos Categoría de uso 4 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapas de Producto				Etapas de Instalación		Etapas de Uso		Etapas de Final de vida útil				Beneficios netos	
	Unit	A1	A2	A3	Sum A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4	Total	D
PERE	MJ	2,03E+00	4,29E-02	2,24E+00	4,31E+00	6,75E-02	6,80E-03	4,59E-01	1,02E+01	4,74E-03	6,18E-03	2,71E-03	3,89E-03	1,41E+01	-6,25E-01
PERM	MJ	1,24E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,24E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,04E+00	4,29E-02	2,24E+00	4,32E+00	6,75E-02	6,80E-03	4,59E-01	1,02E+01	4,74E-03	6,18E-03	2,71E-03	3,89E-03	1,51E+01	-6,25E-01
PENRE	MJ	3,03E+01	3,19E+00	7,54E+00	4,10E+01	4,76E+00	1,32E-01	7,37E+00	1,39E+02	6,47E-02	2,88E-01	2,63E-02	8,08E-02	-8,56E+01	-6,53E+00
PENRM	MJ	4,49E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,49E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E+02	0,00E+00
PENRT	MJ	3,07E+01	3,19E+00	7,54E+00	4,14E+01	4,76E+00	1,32E-01	7,56E+00	1,39E+02	6,47E-02	2,88E-01	2,63E-02	8,08E-02	5,44E+01	-6,53E+00
SM*	kg	3,26E-01	0,00E+00	6,93E-04	3,27E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,85E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,32E-01	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,13E-02	1,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,13E-02	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,13E-02	1,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,13E-02	0,00E+00
FW	m³	2,58E-02	3,02E-04	7,06E-03	3,32E-02	4,74E-04	5,63E-05	4,37E-03	4,00E-02	1,86E-05	3,90E-05	2,26E-04	3,32E-04	3,87E-02	-3,49E-03

PERE Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos energéticos renovables utilizados como materia prima
 PERM Uso de recursos energéticos primarios renovables utilizados como materia prima
 PERT Uso total de recursos energéticos primarios renovables (energía primaria y recursos energéticos primarios utilizados como materia prima)
 PENRE Uso de energía primaria no renovable excluyendo los recursos energéticos no renovables utilizados como materia prima

PENRM Uso de recursos energéticos primarios no renovables utilizados como materia prima
 PENRT Uso total de recursos energéticos primarios no renovables (energía primaria y recursos energéticos primarios utilizados como materia prima)
 SM Uso de materia secundaria
 RSF Uso de combustibles renovables secundarios
 NRSF Uso de combustibles no renovables secundarios
 FW Uso neto de agua dulce

*Para el suministro de metales se tuvo en cuenta el contenido reciclado promedio: metales ferrosos 30 % (Asociación Mundial del Acero), aluminio 74 %, cobre 20 % (ecoinvent)

Reconocimiento del valor al final de la vida útil

Categorías de residuos

La información sobre residuos se clasifica en tres categorías, teniendo en cuenta los riesgos que conlleva su deposición. La mayor cantidad de residuos se relaciona con la categoría de menor riesgo, «residuos

no peligrosos». Las contribuciones más importantes proceden de la extracción y transformación de materias primas, incluyendo la minería y el procesamiento de metales, y de la fabricación.

Tabla de resultados – categorías de residuos Categoría de uso 3 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapa de Producto				Etapa de Instalación		Etapa de Uso		Etapa de Final de vida útil				Beneficios netos	
	Unit	A1	A2	A3	Sum A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		Total
HWD	kg	1,48E-03	2,35E-05	7,18E-05	1,58E-03	3,74E-05	2,05E-07	1,37E-04	7,25E-05	5,41E-08	2,39E-06	7,36E-08	4,64E-07	3,50E-01	-2,21E-04
NHWD	kg	1,69E+00	4,27E-01	1,18E-01	2,24E+00	6,79E-01	6,56E-03	3,75E-01	3,55E-01	2,65E-04	2,62E-02	5,10E-03	6,23E-01	3,96E+00	-1,07E+00
RWD	kg	1,99E-04	6,51E-05	8,21E-05	3,46E-04	9,72E-05	2,79E-06	8,93E-05	3,38E-03	2,52E-06	5,72E-06	2,87E-07	1,09E-06	6,92E-03	-1,16E-05

Tabla de resultados – categorías de residuos Categoría de uso 4 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapa de Producto				Etapa de Instalación		Etapa de Uso		Etapa de Final de vida útil				Beneficios netos	
	Unidad	A1	A2	A3	Total A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		Total
HWD	kg	4,95E-04	7,85E-06	2,40E-05	5,27E-04	1,25E-05	6,86E-08	4,56E-05	3,89E-05	1,81E-08	7,99E-07	2,46E-08	1,55E-07	1,87E-01	-7,37E-05
NHWD	kg	5,65E-01	1,43E-01	3,93E-02	7,47E-01	2,27E-01	2,19E-03	1,25E-01	1,90E-01	8,84E-05	8,76E-03	1,70E-03	2,08E-01	1,32E+00	-3,58E-01
RWD	kg	6,65E-05	2,17E-05	2,74E-05	1,16E-04	3,25E-05	9,32E-07	2,98E-05	1,81E-03	8,43E-07	1,91E-06	9,58E-08	3,64E-07	3,60E-03	-3,89E-06

HWD Eliminación de residuos peligrosos RWD Eliminación de residuos radioactivos

NHWD Eliminación de residuos no peligrosos

Flujo de salida de residuos

El ascensor se compone de un gran número de materiales reciclables. El material plástico y orgánico entregado a las instalaciones de incineración de

residuos municipales se tiene en consideración para la recuperación de energía. Ninguna pieza se tiene en consideración para su reutilización.

Tabla de resultados – flujo de salida medioambiental categoría de uso 3 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapa de Producto				Etapa de Instalación		Etapa de Uso		Etapa de Final de vida útil				Total
	Unidad	A1	A2	A3	Total A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4	
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,56E-01	3,56E-01	0,00E+00	1,74E-03	6,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,13E+00	3,55E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,00E-01	1,99E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,86E-02	3,48E-01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,10E+00	1,81E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,00E-01	2,58E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,92E+00	3,39E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,60E-01	4,82E+00

Tabla de resultados – flujo de salida medioambiental categoría de uso 4 por tkm

Categoría de impacto	EN15804	Etapa de Producto				Etapa de Instalación		Etapa de Uso		Etapa de Final de vida útil				Total
	Unidad	A1	A2	A3	Total A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4	
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,19E-01	1,19E-01	0,00E+00	5,80E-04	2,12E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E+00	1,19E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	6,64E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,57E-03	1,16E-01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,02E-01	6,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	8,63E-01
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E+00	1,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,87E-01	1,61E+00

CRU Componentes para reutilización EEE Energía eléctrica exportada

MFR Material para reciclaje EET Energía térmica exportada

MER Material para recuperación de energía

Electricidad y calefacción urbana en la etapa de fabricación (A3) y servicio (B6)

En la etapa de fabricación se utilizan electricidad y calefacción urbana de proveedores de distintos países. Cada país dispone de su propia mezcla de fuentes de energía eléctrica y calefacción con su propia composición e impacto medioambiental. En la siguiente tabla se muestran los factores de emisión de PCG_{GEI} en kg de CO₂ equiv./kWh de la mezcla de fuentes de energía específica de cada país. Para la etapa de consumo energético durante el funcionamiento (B6) se aplicó la electricidad francesa

País	Electricidad kg CO ₂ eq./kWh	Calefacción urbana kg CO ₂ eq./kWh
China	1,07	
República Checa	0,94	
Francia	0,09	
Italia	0,42	
Suiza / FL	0,11	0,06
Eslovaquia	0,51	0,15
España	0,33	

Transporte a la obra (A4)

Transporte desde el centro logístico de Schindler a la obra en París. Se ha tenido en cuenta un factor de carga basado en ecoinvent 3.6, incluyendo las vueltas de vacío.

Medio de transporte	Distancia	Factor de carga
Camión 16-32 t, EURO 5, Diésel	1360 km	5,17 t
Camión 7,5-16 t, EURO 4, Diésel	23,5 km	3,29 t

Mantenimiento (B2)

Un mantenimiento adecuado garantiza el buen funcionamiento de la instalación durante toda su vida útil. Esto incluye la sustitución preventiva de piezas por desgaste. Para el desplazamiento del personal de mantenimiento se aplicó una media anual por instalación basada en el kilometraje de la flota de vehículos de cada zona geográfica.

Caso/Situación	Cantidad	
Periodicidad de mantenimiento preventivo	Según plan individual de los componentes	
Desplazamiento a la instalación	104 km / año	Turismo diésel con filtro de partículas

Material de sustitución para mantenimiento preventivo	Peso (kg)	Peso (%)
Metales ferrosos	57,69	46,78
Metales no ferrosos	4,97	4,03
Plásticos y caucho	24,29	19,70
Materia inorgánica	0,70	0,57
Lubricantes	0,02	0,02
Equipos eléctricos y electrónicos	10,05	8,15
Pilas/Baterías y acumuladores	25,60	20,76
Total	123,32	100%

Consumo energético en la etapa de servicio (B6) y clase de eficiencia energética

Mejorar la eficiencia energética es clave para reducir el impacto medioambiental de los ascensores y de los edificios en los que se ubican. La etapa más larga del ciclo de vida es la de servicio, que puede ser de hasta 25 años o más, según el mantenimiento y las modernizaciones que se le hagan.

Categoría de uso	Supuesto	Consumo energético anual estimado	Clase de eficiencia energética
UC3	300 trayectos al día	1072 kWh	Class A
UC4	750 trayectos al día	1721 kWh	Class A

Según el ascensor representativo, tal y como se define para la evaluación de ciclo de vida, véase la página 7.

El cálculo y la clasificación de la eficiencia energética en Schindler se efectúan de acuerdo con la norma ISO 25745-2. Se estima un uso normal de un ascensor Schindler 5500 de entre 200 y 1000 viajes al día. La clasificación y el consumo energético anual estimado hacen referencia siempre a una configuración específica. Los hábitos de uso, la capacidad de carga y las opciones de ahorro de energía, así como las condiciones del edificio, influyen en la clasificación final.

Final de vida útil (C2 – C4)

La mayor parte del material es reciclable, por ejemplo el metal y el vidrio, para los que se asume una reciclabilidad del 83 %. Se asume que el plástico y la madera se eliminan en instalaciones de incineración de residuos municipales. Y que en dichas instalaciones se realiza la actividad de recuperación de energía como algo normalizado.

La cantidad de material que se entrega para su incorporación en sistemas de recuperación se utiliza para el cálculo de los beneficios netos del módulo D. Se efectúa un cálculo de flujo neto conforme a la norma EN 15804. Se tienen en consideración los flujos de entrada y salida de material reciclado.

Procesos	Unidad*	Cantidad kg/kg
Proceso de recogida	kg recogidos selectivamente	1
	kg recogidos con residuos mezclados de obra	0
Sistema de recuperación	kg para reutilización	0,00
	kg para reciclaje	0,83
	kg para recuperación de energía	0,01
Eliminación	kg producto o material para deposición final	0,16
Distancia para tratamiento al final del ciclo de vida	km	30

* Se expresa por unidad funcional o por unidad declarada de componentes, productos o materiales y por tipo de material





Referencias

Referencias

ISO 14025:2006 Etiquetas ecológicas y declaraciones medioambientales – Declaraciones medioambientales Tipo III; Principios y procedimientos.

ISO 14040:2006 Gestión medioambiental. Evaluación de ciclo de vida. Principios y marcos normativos.

ISO 14044:2006 Gestión medioambiental. Evaluación de ciclo de vida. Requisitos y directrices.

EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad en las obras de construcción – Declaraciones de conformidad medioambiental de productos – Normas principales relativas a las categorías de productos de los productos de construcción

PCR 2019:14 Productos de construcción, versión 1.1

C-PCR-008 Ascensores (hasta PCR 2019:14), versión 30/10/2020

ISO 25745-2:2015 Rendimiento energético de ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles – Parte 2: Cálculo y clasificación energética de ascensores (elevadores)

Base de datos ecoinvent v3.6, SimaPro V9

Glosario

ACV – Análisis/Evaluación de ciclo de vida: metodología de evaluación del impacto medioambiental de todo el material pertinente y de los flujos de energía a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto, de acuerdo con la norma ISO 14040.

ICV – Inventario de ciclo de vida: creación del inventario de los flujos de entrada y salida para un sistema. Incluye flujos de entrada, p. ej., de agua, energía y materias primas. Y flujos de salida, como emisiones a la atmósfera, al suelo y al agua. Los inventarios se basan en un análisis documental o en simulaciones de procesos.

EPD – Declaración ambiental del producto: declaración que aporta datos cuantificados sobre el impacto medioambiental basada en los parámetros preestablecidos en las Reglas de categoría de producto (PCR) conforme a la norma ISO 14025.

PCR – Reglas de categoría de producto: conjunto de normas, directrices y requisitos específicos para la elaboración de declaraciones de conformidad medioambiental de productos para una o más categorías de productos.

REACH – Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos: reglamento europeo (CE 1907/2006) relativo a la producción y uso de sustancias químicas y su posible impacto en la salud humana y el medioambiente.

VUR – Vida útil de referencia: la vida útil de referencia que se tiene en cuenta para el ACV es la establecida en las especificaciones del producto.

UF – Unidad funcional: para los ascensores hace referencia al transporte de una carga a una distancia determinada y se expresa como una tonelada [t] transportada a un kilómetro [km], es decir, toneladas-kilómetro [tkm] en un trayecto vertical (o inclinado).

CU – Categoría de uso: define la intensidad de uso del ascensor por categorías en función de la cantidad media de viajes al día conforme a la norma ISO 25745-2.



La sostenibilidad Elevamos... nuestro mundo

La sostenibilidad en Schindler es más que hacer lo posible por reducir al mínimo el consumo de recursos naturales. Facilitamos una movilidad urbana inteligente y sostenible, al tiempo que nos comprometemos a mantener una cadena de suministro sostenible para todos nuestros productos así como a promover la innovación para una gestión ecológica de los edificios.



La sostenibilidad en Schindler también significa crear un entorno de trabajo inclusivo donde nuestros trabajadores (tan diversos como nuestros clientes y pasajeros) puedan prosperar. Significa igualmente crear valor en las comunidades donde tenemos presencia ayudando al desarrollo de talento joven a través de programas educativos y formativos, fomentando el aprendizaje continuo de nuestros técnicos y diseñando productos y sistemas que faciliten una movilidad urbana segura de las personas.

Si desea más información sobre las iniciativas de sostenibilidad de Schindler o quiere acceder al último informe de sostenibilidad de la empresa, visite la siguiente página web: <https://www.schindler.com/com/internet/en/about-schindler/sustainability.html>

La presente publicación tiene un carácter meramente informativo y nos reservamos el derecho de modificar los servicios, el diseño y las especificaciones del producto en cualquier momento. Ningún extracto de esta publicación podrá ser interpretado como una garantía o condición, expresa o implícita, en relación con cualquier servicio o producto, sus especificaciones, su adecuación a un fin concreto, su comerciabilidad y su calidad, ni podrá ser interpretado como una disposición o condición de ningún contrato de mantenimiento o compra de los productos o servicios mencionados en la presente publicación. Puede haber ligeras diferencias entre los colores impresos y los reales.

We Elevate



Schindler