



Umweltproduktklärung

Schindler 5500

Programm:	The International EPD® System EPD International AB www.environdec.com
EPD-Registrierungsnummer:	S-P-01459
Veröffentlicht:	11.02.2019
Überarbeitung:	25.11.2022
Gültig bis:	25.11.2027
Produktgruppenklassifizierung:	UN CPC 4354



Eine EPD soll aktuelle Informationen bereitstellen und kann aktualisiert werden, wenn sich die Bedingungen ändern. Die angegebene Gültigkeit unterliegt daher der fortlaufenden Registrierung und Veröffentlichung unter www.environdec.com.



Schindler

Informationen zum Programm und Verifizierung

Referenzjahr für Daten:	2019
Geografischer Geltungsbereich:	Europa
Regeln für die Produktkategorie (PCR):	EN15804:2012 + A2:2019 als grundlegende PCR PCR 2019:14 Bauprodukte, Version 1.1 C-PCR-008 Aufzüge (bis PCR 2019:14), Version 2020-10-30
PCR-Überprüfung durchgeführt von:	The Technical Committee of the International EPD [®] System. Eine Liste der Mitglieder finden Sie unter www.environdec.com/about-us/the-international-epd-system-about-the-system . Prüfungsleitung: Gorka Benito Alonso. Die Überprüfungsstelle kann über das Sekretariat unter www.environdec.com/contact-us kontaktiert werden.
EPD-Eigentümer:	Schindler Management Ltd Zugerstrasse 13 6030 Ebikon Schweiz Der EPD-Eigentümer ist alleiniger Eigentümer der Daten in dieser EPD und trägt die alleinige Haftung und Verantwortung für diese Daten.
LCA-Autor:	Carbotech AG St. Alban-Vorstadt 19 4052 Basel Schweiz www.carbotech.ch
Programmbetreiber:	EPD International AB info@environdec.com
Das Verfahren für die Nachverfolgung während der Gültigkeit der EPD umfasst eine externe Verifizierungsstelle:	Nein

Verifizierung:

CEN-Norm EN15804 dient als grundlegende Regeln für die Produktkategorie
Unabhängige Verifizierung der Erklärung und Daten gemäß EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Extern
Externe Verifizierungsstelle: Angela Schindler, Umweltberatung und Ingenieurdienstleistungen Zugelassen durch The International EPD(R) system

Prüfhistorie	Überarbeitung 25.11.2022: EPD vollständig überarbeitet auf der Grundlage von PCR 2019:14 V1.1 und c-PCR-008 für Bauprodukte, und das Gültigkeitsdatum wurde um 5 Jahre verlängert
---------------------	---

Die Vergleichbarkeit zwischen EPDs, die auf diesen c-PCR-008 (bis PCR 2019:14) basieren, und EPDs, die auf den PCR 2015:05 basieren, ist nicht vorstellbar und sollte vermieden werden. Jegliche derartige Vergleichbarkeit gilt als falsch und irreführend für den EPD-Benutzer. EPDs von Bauprodukten sind möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht EN 15804+A2:2019 entsprechen. EPDs in derselben Produktkategorie, aber aus verschiedenen Programmen, sind möglicherweise nicht vergleichbar.

Über Schindler

Das Unternehmen Schindler wurde 1874 in der Schweiz gegründet und die Schindler Group ist heute einer der weltweit führenden Anbieter von Aufzügen, Fahrtreppen und dazugehörigen Dienstleistungen. Schindler Mobilitätslösungen bewegen täglich mehr als eine Milliarde Menschen weltweit.

Hinter dem Erfolg des Unternehmens stehen über 69.000 Mitarbeiter in mehr als 1.000 Niederlassungen in über 100 Ländern in Europa, Nord- und Südamerika, im asiatisch-pazifischen Raum und in Afrika. Die strategisch günstig gelegenen Fertigungsanlagen befinden sich in Europa, Brasilien, in den USA, in China und Indien.

Schindler fertigt, installiert, wartet und modernisiert Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige für nahezu jeden Gebäudetyp weltweit. Das Angebot von Schindler reicht von kostengünstigen Lösungen für niedrige Wohngebäude bis hin zu komplexen Zugangs- und Beförderungsmanagementkonzepten für Hochhäuser.

Schindler bewegt Menschen und Materialien und verbindet vertikale und horizontale Beförderungssysteme über intelligente Mobilitätslösungen, die auf umwelt- und benutzerfreundlichen Technologien basieren. Schindler Produkte sind in vielen bekannten Gebäuden weltweit zu finden – ob Wohn- und Bürogebäude, Flughäfen, Einkaufszentren/Einzelhandelsunternehmen oder Gebäude mit besonderen Anforderungen.



Ein Netzwerk mit mehr als 1.000 Niederlassungen in über 100 Ländern.

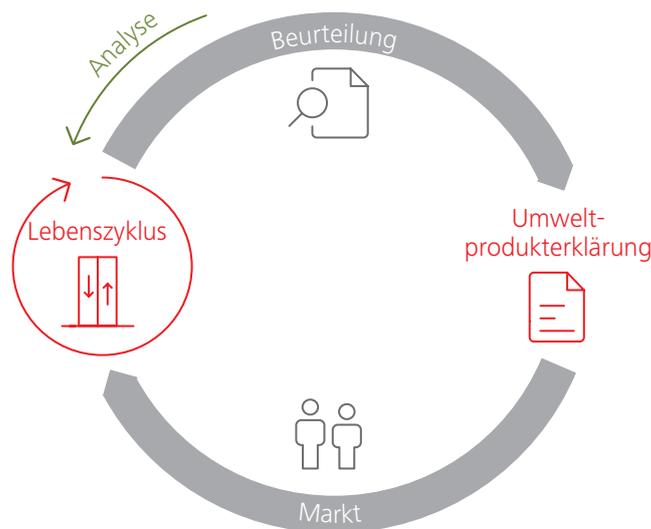
We Elevate... Sustainability

Die von Schindler eingegangene Verpflichtung zur Nachhaltigkeit ist in der Nachhaltigkeitsrichtlinie unseres Unternehmens verankert. Der in ihr definierte Nachhaltigkeitsansatz basiert auf vier Säulen – Menschen, Produkt, Umweltfreundlichkeit, langlebige Qualität – und dem Weg, den wir bei zentralen Herausforderungen in puncto Nachhaltigkeit eingeschlagen haben.

Nachhaltigkeit ist für Schindler eine doppelte Verpflichtung: Wir möchten unsere Vision als führender Anbieter von urbanen Mobilitätslösungen verwirklichen und sind bestrebt, die Umweltverträglichkeit zu optimieren – und gleichzeitig in Menschen und die Gesellschaft zu investieren. Schindler hat dieses Engagement 2020 mit dem Erwerb der Zertifizierung nach ISO 9001/14001 unter Beweis gestellt.

Mobilität ist wichtig in der Welt, in der wir leben und arbeiten. Jeden Tag vertrauen weltweit eine Milliarde Menschen auf Schindler. Deshalb sind wir verpflichtet, die Umweltauswirkungen unserer Produkte und Dienstleistungen entlang des gesamten Lebenszyklus ständig zu verbessern.

Im Verlauf seiner mehr als 145-jährigen Wachstumsgeschichte hat Schindler weltweit Anerkennung als ein Unternehmen erworben, das seiner gesellschaftlichen Verantwortung gerecht wird. Wir sind entschlossen, uns in dieser Richtung weiterzuentwickeln – global auf Nachhaltigkeit ausgerichtet und konzentriert auf die relevantesten Leistungskennzahlen.



Vom Design zum Recycling

Von den ersten Skizzen im Design bis zur Entsorgung und Recycling: Die Berücksichtigung ökologischer Faktoren ist ein wesentlicher Bestandteil der Produktentwicklung bei Schindler. Diese Bewertung erfolgt konsequent nach der Norm ISO 14040 und ist im Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 verankert, das in der zentralen Forschung und Entwicklung angewendet wird und in allen Phasen Transparenz schafft.

Lebenszykluseinschätzung (LCA)

Schindler erstellt für alle seine Produkte Ökobilanzen. Ziel ist die kontinuierliche Verbesserung der Bewertung der Umweltleistung des Produkts. Unser Ansatz ist immer ganzheitlich: von der Produktentwicklung bis zu Initiativen zur kontinuierlichen Verbesserung der

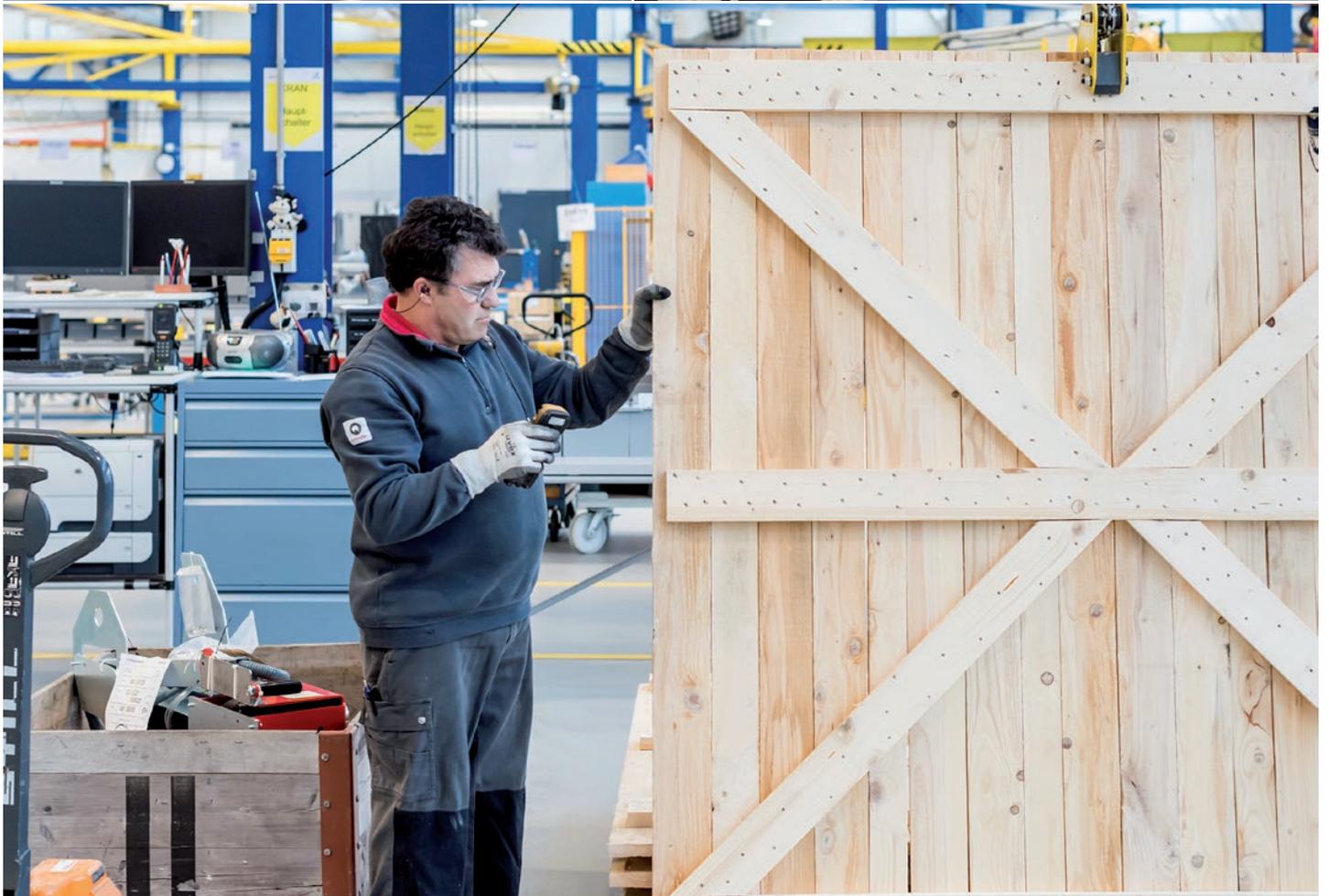
Produkte.

Umweltproduktklärung (EPD)

Die EPD bietet geprüfte Informationen über die Umweltauswirkungen eines Produktes. Die Erklärung basiert auf einer umfassenden LCA und folgt den Richtlinien nach ISO 14025. Ein komplexes Thema, verständlich gemacht.

Regeln für die Produktkategorie (PCR)

Die PCR definieren die Regeln und Anforderungen für EPDs einer bestimmten Produktkategorie. Diese sind ein wichtiger Teil der ISO 14025, da sie Transparenz und Vergleichbarkeit zwischen EPDs ermöglichen.





Eckdaten Schindler 5500

Nutzlast	630 bis 2.600 kg
Förderhöhe	max. 150 m, max. 50 Haltestellen/Zugänge
Türbreite	800 mm bis 1.800 mm
Türhöhe	2.000 mm bis 2.900 mm
Antrieb	STM-Technologie Synchronmotor mit regenerativem Antrieb
Geschwindigkeit	1,0 bis 3,0 m/s MMR und MRL
Steuerung	Sammelsteuerung bis 8er-Gruppe, erweiterbar mit PORT-Technologie
Innenausstattung	Vier Designlinien von funktional bis raffiniert, optional mit Glaswänden oder vorbereitet für individuelle Kabinenauskleidung
Tableaus	Mechanische oder berührungsempfindliche Taster oder Port-Terminal, Punktmatrixanzeige oder TFT LCD Anzeige
Türoptionen	T2L, T2R, C2, C4, optional gerahmte Glastüren

Repräsentativer Aufzug

(basierend auf einem typischen mittelhohen Wohn-/Geschäftsgebäude in Europa)

Referenz-Nutzungsdauer	25 Jahre
Nutzlast	1000 kg
Geschwindigkeit	1,6 m/s
Förderhöhe	21 m
Anzahl der Stockwerke/Eingänge	8/1
Kabine B/T/H (mm)	1100/2100/2200
Tür B/H (mm)	900/2100
Betriebstage/Jahr	365
Nutzungskategorie	3 & 4

Bei größeren Abweichungen von der vorgegebenen Konfiguration wenden Sie sich bitte an Schindler, um die Auswirkungen abzuschätzen.

Perfekt für Ihre Umgebung

Antrieb

Getriebeloser Motor (einschließlich Bremssystem*)

- besitzt beim Nennbetrieb eine Effizienz von bis zu 92%
- kompaktes Design, starke Leistung und niedrigeres Gewicht (im Vergleich etwa 30 % weniger als das Vorgängermodell)
- Hauptbestandteile aus Stahl und Gusseisen mit hohem Recycling-Anteil
- Maschinenraumlos

Regenerativer Frequenzumrichter

- Minimale Wärmeabgabe durch Energierückgewinnung
- Rückspeisung von Energie während Generatorbetrieb
- Minimale Blindleistung durch Nutzung von PF1-Umrichter (Leistungsfaktor 1: $\cos \Phi \geq 0,99$)

Steuerung

- Reduzierter Stand-by Bedarf
- Halogenfreie Verkabelungen und Leitungen optional erhältlich

Tragmittel

- Riementechnologie (STM)
- Geringeres Gewicht durch weniger Stahl
- kleinerer Motor im Vergleich zur Installation mit Stahlseil
- mehr als 3-mal längere Lebensdauer im Vergleich zu Stahlseilen
- ölfrei, kein regelmäßiges Nachschmieren erforderlich
- halogenfrei

Türsystem

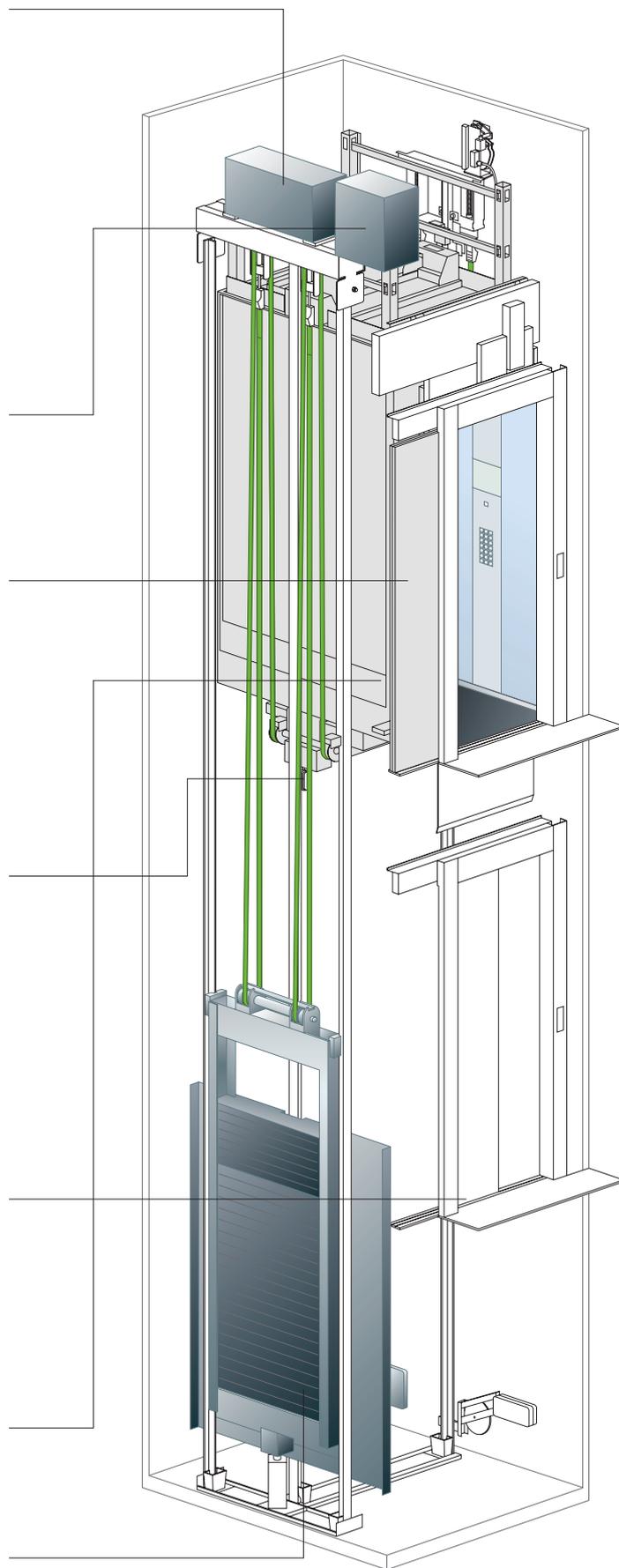
- Hocheffiziente Türantriebe mit geringer Masse
- reibungsarme Mechanik
- Halogenfreie Verkabelungen optional erhältlich

Kabine

- Optimiertes Design für ein geringeres Gewicht
- LED-Kabinenbeleuchtung erhältlich
- Stand-by-Funktion

Gegengewicht

- Beton und Stahleinlagen, bleifrei



* Sicherheitskomponente

Erkenntnisse zum Lebenszyklus des Aufzugs

Systemgrenze

Diese Umweltproduktdeklaration deckt den gesamten Lebenszyklus mit einem Ansatz von der Schaffung bis zur Entsorgung ab. Die PCR konzentrieren sich auf vier Hauptphasen. Die Produktphase umfasst die Rohstoffgewinnung und -produktion (A1), den Transport zum Herstellungsort (A2), hauptsächlich per LKW, und die Herstellung und Montage von Komponenten (A3) unter Berücksichtigung des Bedarfs an Energie, Hilfs- und Betriebsstoffen und Verpackung. Die Bauprozessphase umfasst den Transport zum Aufstellungsort per LKW (A4) und die Installation (A5) unter Berücksichtigung des Energiebedarfs und der verwendeten Hilfsstoffe, einschließlich der damit verbundenen Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) und der Entsorgung von Verpackungsmaterial. Die Nutzungsphase umfasst die Wartung (B2) unter Berücksichtigung des Transports von Mitarbeitern zum Aufstellungsort und von

Hilfsstoffen, einschließlich der damit verbundenen VOC-Emissionen, sowie die Produktion von Teilen für die vorbeugende Wartung und den Energieverbrauch (B6) während des Betriebs und der Bereitschaft. Alle anderen Module sind nicht relevant, und eine Modernisierung ist nicht vorgesehen. Die End-of-Life-Phase umfasst den Rückbau (C1) unter Berücksichtigung des Energiebedarfs und der Hilfsstoffe, den Transport per LKW zu Abfallverarbeitungsanlagen (C2), die Abfallverarbeitung (C3) unter Berücksichtigung der Sortierung und die Abfallentsorgung (C4). Es wird ein Szenario mit Recycling, Verbrennung und Deponierung betrachtet. Schließlich umfassen die Vorteile und Belastungen jenseits der Systemgrenzen (D) das Potenzial der Substitution von Primärmaterial durch Recyclingmaterial und die Energierückgewinnung aus der Abfallverbrennung.

Ausschlusskriterien

Es wurden allgemeine Qualitäts- und Ausschlusskriterien berücksichtigt, wie für die Bewertung in den PCR und in EN 15804 festgelegt. Die Gesamtmasse der berücksichtigten Aufzugsmaterialien entspricht der Gesamtmasse des Aufzugs. Alle Zu- und Abflüsse,

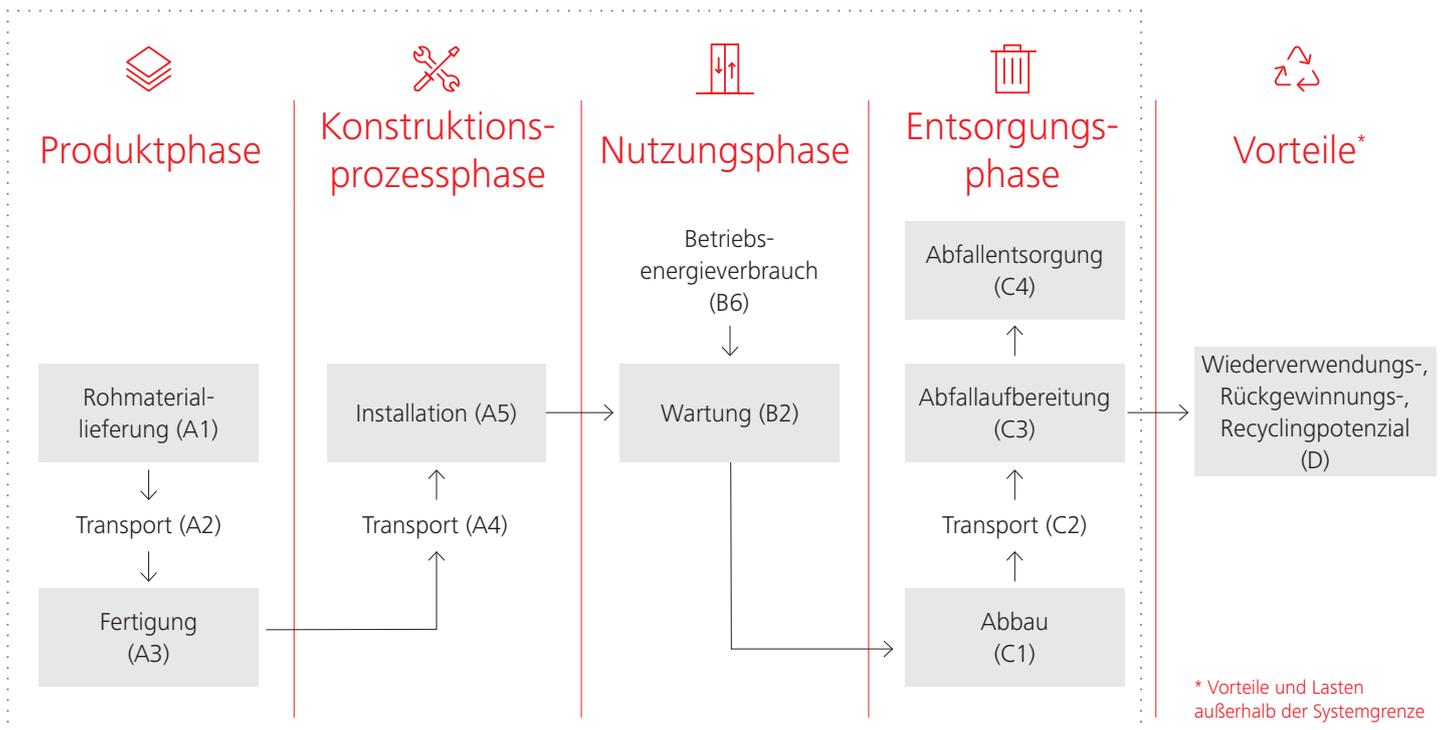
für die Daten obligatorisch sind, wurden in die Berechnungen einbezogen. Besondere Aufmerksamkeit galt Material- und Energieflüssen, von denen bekannt ist, dass sie große Auswirkungen haben.

Produktphase	Rohmateriallieferung	A1	✓
	Transport	A2	✓
	Fertigung	A3	✓
Konstruktionsprozessphase	Transport	A4	✓
	Installation	A5	✓
Nutzungsphase	Nutzung	B1	ND
	Wartung	B2	✓
	Reparatur	B3	ND
	Austausch	B4	ND
	Modernisierung	B5	ND
	Betriebsenergieverbrauch	B6	✓
	Betriebswasserverbrauch	B7	ND
Entsorgungsphase	Abbau	C1	✓
	Transport	C2	✓
	Abfallaufbereitung	C3	✓
	Abfallentsorgung	C4	✓
Vorteile	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs-, Recyclingpotenzial	D	✓

Diese Erklärung deckt „Wiege zur Bahre“ ab. Alle in der EPD abgedeckten obligatorischen Module sind mit einem ✓ markiert.

Für nicht relevante Felder ist ND in der Tabelle angegeben.

Systemgrenze

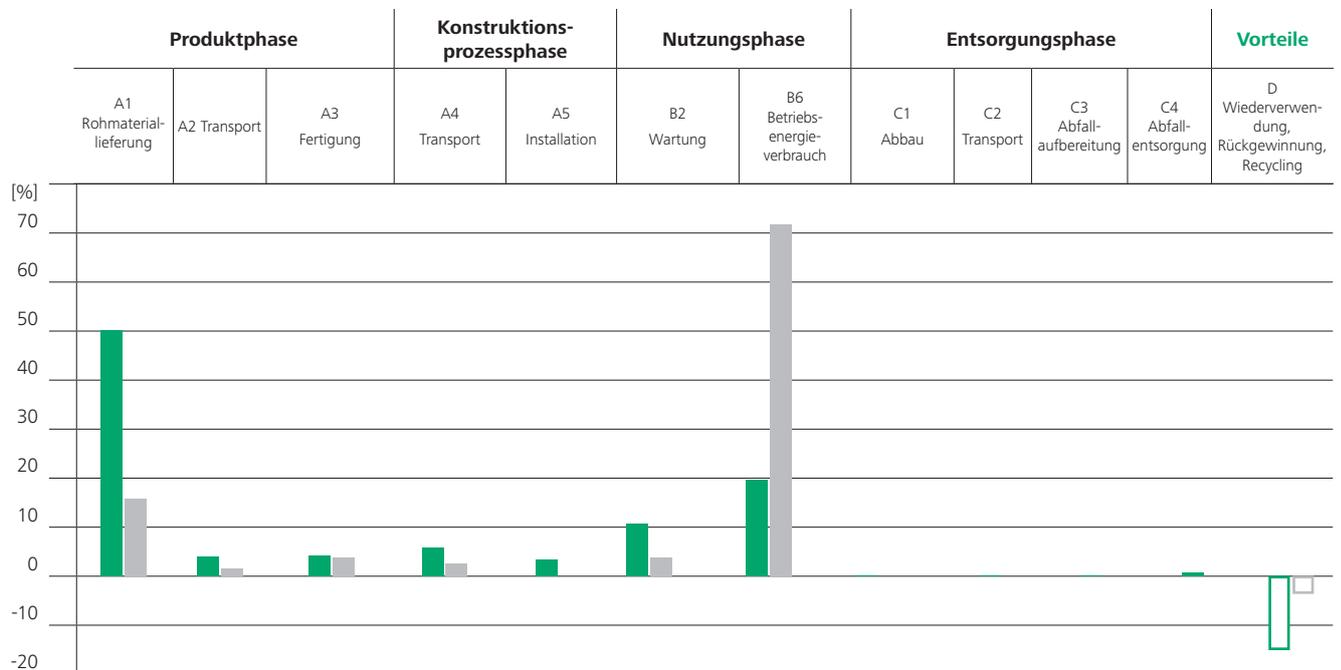


Unsere Mission: niedrigere Emissionen

Gesamtauswirkung basierend auf einer Referenz-Nutzungsdauer von 25 Jahren

Die angegebenen Werte beziehen sich auf die repräsentative Einheit Schindler 5500, wie auf Seite 7 dargestellt. Die relevantesten Prozesse, Energie- und Materialflüsse sind angegeben.

- Klimawandel
- Ressourcenverbrauch, Fossilien



Daten spiegeln UC4-Ergebnisse wider

Zusammenfassung

In der Betriebsphase haben wir für den definierten repräsentativen Aufzug die Energieeffizienzklasse A erzielt. Die Materiallieferung für die Produktion, der Energieverbrauch des Aufzugs während des Betriebs und die Wartung während der Lebensdauer des Aufzugssystems haben die größten Auswirkungen auf Ressourcen. Das Profil der Auswirkungen des Energieverbrauchs hängt von der gewählten

Stromversorgung ab. Für die Installation in Paris wurde der französische Strommix berücksichtigt. Weitere relevante Faktoren sind die Lebensdauer des Aufzugs und die Nutzungskategorie. Bei kürzerer Lebensdauer und geringerer Nutzung gewinnt der Materialanteil an Bedeutung.

Umweltauswirkungen

In der LCA wurden die Wirkungsabschätzungsmethoden und Charakterisierungsfaktoren auf Midpoint-Ebene nach den Anforderungen der PCR angewendet (d. h. ohne Normalisierung und Wichtung). Ausgewählte grundlegende Umweltauswirkungskategorien für diese Studie waren globale Erwärmung (IPCC 2013 100-Jahre-Horizont), Auswirkungen auf die stratosphärische Ozonschicht (WMO, 2014), Versauerung (Seppälä et al., 2006), Eutrophierung (Struijs et al. 2009b), photochemische Ozonbildung (Van Zelm et al.), abiotische Erschöpfung von Elementen (CML 2001, baseline, Version August 2016) und abiotische Erschöpfung von fossilen Brennstoffen (Guinée et al.), Wasserentzugspotenzial (Boulay et al., 2016).

Auswirkungen pro funktionaler Einheit

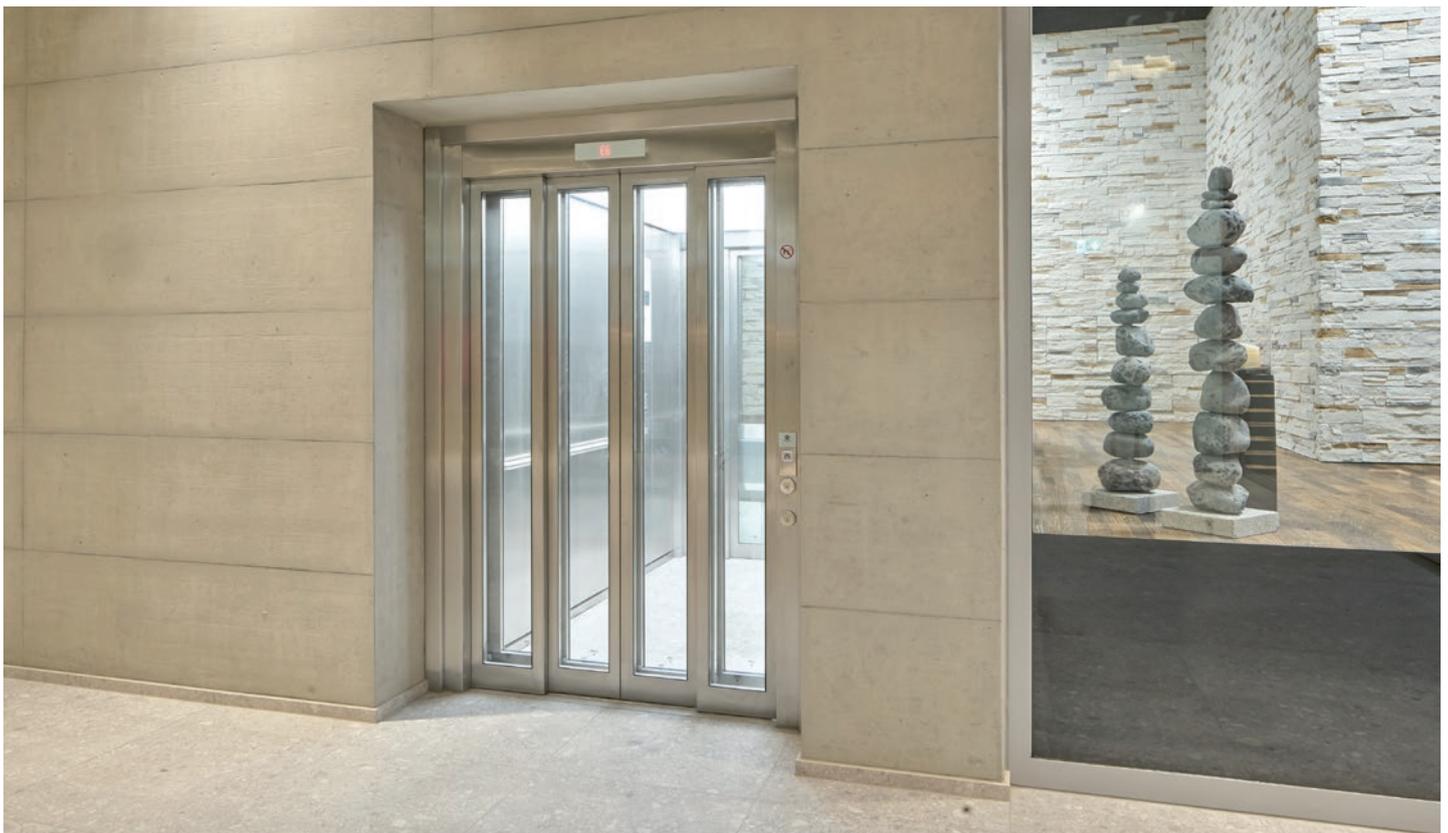
Die PCR definieren die folgende funktionale Einheit für den Produktvergleich.

Der Hauptzweck eines Aufzugs ist der vertikale Transport von Gütern und Personen. Daher ist die funktionale Einheit für die Zwecke dieser EPD das Ergebnis einer über eine Distanz transportierte Last, ausgedrückt in Tonnenkilometern [tkm].

Die Transportleistung (Transportation Performance, TP) gibt die Gesamtsumme der tkm des Aufzugs während der festgelegten Nutzungsdauer mit einer Durchschnittslast nach ISO 25745-2 an.

Für die definierte repräsentative Einheit und eine Lebensdauer von 25 Jahren beträgt die TP pro angewandter Nutzungskategorie:

Nutzungskategorie	Transportleistung (TP)
3	1267,6 tkm
4	3794,2 tkm



Minimaler Materialeinsatz, maximaler Platz

Material entscheidet

Die Tabelle und das Diagramm unten zeigen die sich daraus ergebende Zusammenstellung des Materials des installierten Aufzugs mit einem Gesamtgewicht von 2556,5 kg ohne Verpackung. Er besteht hauptsächlich aus Eisenmetallen und Beton. Der biogene Kohlenstoffgehalt des Produkts liegt unter 5 %.

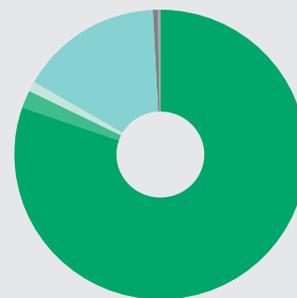
Am Ende der Nutzung sind fast alle Materialien recycelbar. Für den Verbrauch von Rohstoffen in der Produktion wurde ein zusätzlicher Materialverlust von durchschnittlich 5 % angesetzt. Die Aufzüge Schindler 1000 und 3000 sondern nach der Installation keine flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) oder andere schädlichen Substanzen ab. Optional kann

der Aufzug komplett halogenfrei bestellt werden, das bezieht sich auch auf Verkabelungen. Gemäß REACH, der dazugehörigen Kandidatenliste und anderen Vorschriften werden Gefahrenstoffe so weit wie möglich vermieden. Die folgenden Stoffe können jedoch in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent in Artikeln vorhanden sein, die in unseren Produkten verwendet werden (siehe folgende Tabelle).

Stoff	CAS-Nr.	Vorhanden in
Blei	7439-92-1	Batterien, Metalllegierungen
Dibortrioxid	1303-86-2	Elektronischen Artikeln
Borsäure	10043-35-3	Elektronischen Artikeln

Verwendete Materialien – ein Überblick

Produkt-komponenten	Gewicht (kg)	Gewicht (%)	Sekundär-rohstoffe Gewicht (%)
● Eisenmetall	3857,65	80,55	unbekannt
● Nichteisenmetalle	91,18	1,90	unbekannt
● Kunststoffe und Kautschuke	54,04	1,13	0
● Anorganische Materialien	749,27	15,65	0
● Organische Materialien	2,24	0,05	0
● Schmierstoffe	2,77	0,06	0
● Elektrisches und elektronisches Equipment	25,34	0,53	unbekannt
● Batterien und Akkumulatoren	6,41	0,13	unbekannt
● Sonstige Materialien	0,00	0,00	0
Gesamt	4788,90	100 %	



Gewicht (%)

Verpackungsmaterial

Die Tabelle zeigt eine typische Zusammenstellung von Verpackungsmaterial eines Aufzugs bei Auslieferung im Verhältnis zum Gesamtgewicht der Aufzugsanlage.

Schindler ist bestrebt, stets die maximale Transportkapazität pro Lieferung und Palette auszunutzen. Darüber hinaus sind fast alle Verpackungsmaterialien recyclingfähig, z. B. Pappe und Holz.

Zusammenstellung von Verpackungsmaterial

Produkt-komponenten	Gewicht (kg)	Gewicht (%)	Gewicht (%) Verpackung gegenüber Produkt	Biogener Kohlenstoffgehalt (kg C)
Holz*	341,30	89,37	7,13	1,71E+02
Karton*	34,50	9,03	0,72	1,59E+01
Kunststoff	3,90	1,02	0,08	0,00E+00
Stahl	2,20	0,58	0,05	0,00E+00
Gesamt	381,90	100 %	7,97 %	1,87E+02

* Erneuerbare Materialien

Mögliche Umweltauswirkungen

Ergebnistabelle – grundlegende Umweltauswirkung UC 3 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	EN15804 Einheit	Produktphase				Konstruktions- prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt	Netto- vorteile D
		A1	A2	A3	Summe A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		
GWP _{tot}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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
GWP _{fos}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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
GWP _{bio}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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
GWP _{luluc}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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-Äquival.	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 ⁺ -Äquivalenz	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 _{sw}	kg P-Äquivalenz	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 _{sw}	kg PO4-Äquivalenz	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-Äquivalenz	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-Äquivalenz	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-Äquival.	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-Äquivalenz	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 entz.	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
Zusätzliche Auswirkungen															
GWP _{GHG} **	kg CO ₂ -Äquivalenz	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

Ergebnistabelle – grundlegende Umweltauswirkung UC 4 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	EN15804 Einheit	Produktphase				Konstruktions- prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt	Netto- vorteile D
		A1	A2	A3	Summe A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		
GWP _{tot}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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
GWP _{fos}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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
GWP _{bio}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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
GWP _{luluc}	kg CO ₂ -Äquivalenz	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-Äquival.	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 ⁺ -Äquivalenz	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 _{sw}	kg P-Äquivalenz	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 _{sw}	kg PO4-Äquivalenz	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-Äquivalenz	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-Äquivalenz	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-Äquival.	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-Äquivalenz	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 entz.	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
Zusätzliche Auswirkungen															
GWP _{GHG} **	kg CO ₂ -Äquivalenz	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

- GWP_{tot} Klimawandel gesamt
- GWP_{fos} Klimawandel – fossil
- GWP_{bio} Klimawandel – biogen
- GWP_{luluc} Klimawandel – Flächennutzung und Flächennutzungsänderungen
- ODP Ozonabbau
- AP Versauerung
- EP_{sw} Eutrophierung Süßwasser
- EP_{mar} Eutrophierung Salzwasser
- EP_{ter} Eutrophierung terrestrisch
- POCP Bildung von fotochemischem Ozon

- ADPE Abbau abiotischer Ressourcen – Mineralien und Metalle*
- ADPF Abbau abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe*
- WDP Wassernutzung
- GWP_{GHG} Klimawandel - Treibhausgas

* Die Ergebnisse dieses Indikators für Umweltauswirkungen sind mit Vorsicht zu verwenden, da die Ergebnisse in hohem Maße unsicher sind oder da die Erfahrungen mit diesem Indikator begrenzt sind.

**Der Indikator beinhaltet alle in GWP_{tot} enthaltenen Treibhausgase, nicht aber die Aufnahme von biogenem Kohlenstoffdioxid und die im Produkt gespeicherten Emissionen bzw. den im Produkt gespeicherten biogenen Kohlenstoff. Dieser Indikator entspricht somit nahezu dem ursprünglich in EN 15804:2012+A1:2013 definierten GWP-Indikator.

Auswirkungen auf natürliche Ressourcen

Ressourcennutzung

Materialressourcen basieren auf spezifischen Daten des Produkts, d. h. neues und Ersatzmaterial, Verpackung und Hilfsmaterialien, die in der Fertigung verwendet

werden. Energieressourcen werden anhand von Messungen oder LCI-Daten berechnet. Alle Daten wurden auf ihren Lebenszyklus erweitert.

Ergebnistabelle – Ressourcennutzung UC 3 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	Einheit	EN15804 Produktphase				Konstruktions-prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt	Netto-Vorteile D
		A1	A2	A3	Summe A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		
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

Ergebnistabelle – Ressourcennutzung UC 4 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	Einheit	EN15804 Produktphase				Konstruktions-prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt	Netto-Vorteile D
		A1	A2	A3	Summe A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		
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 Nutzung von erneuerbarer Primärenergie ohne erneuerbare Energieressourcen zur stofflichen Nutzung
 PERM Nutzung von erneuerbaren Primärenergieressourcen zur stofflichen Nutzung
 PERT Gesamte Nutzung erneuerbarer Primärenergieressourcen (Primärenergie und primäre Energieressourcen zur stofflichen Nutzung)
 PENRE Nutzung von nicht erneuerbarer Primärenergie ohne nicht erneuerbare Energieressourcen zur stofflichen Nutzung

PENRM Nutzung von nicht erneuerbaren Primärenergieressourcen zur stofflichen Nutzung
 PENRT Gesamte Nutzung nicht erneuerbarer Primärenergieressourcen (Primärenergie und primäre Energieressourcen zur stofflichen Nutzung)
 SM Nutzung von Sekundärstoffen
 RSF Nutzung von erneuerbaren Sekundärbrennstoffen
 NRSF Nutzung von nicht erneuerbaren Sekundärbrennstoffen
 FW Süßwassernutzung netto

* Bei der Metallversorgung wurde der durchschnittliche Recyclinganteil berücksichtigt: Eisenmetalle 30% (World Steel Association), Aluminium 74%, Kupfer 20% (ecoinvent).

Erkennen des Werts am Ende des Lebenszyklus

Abfall – Kategorien

Informationen zum Abfall werden in drei Kategorien angegeben, wobei mögliche Risiken durch die Deponierung berücksichtigt werden. Die größte Abfallmenge entfällt auf Kategorien mit

„ungefährlichem Abfall“ mit niedrigem Risiko. Dazu tragen in relevantem Umfang Rohstoffgewinnung und -wandel, einschließlich Metallabbau und -verarbeitung, und die Fertigung bei.

Ergebnistabelle – Abfallkategorien UC 3 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	Einheit	EN15804 Produktphase				Konstruktions-prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt	Netto-Vorteile D
		A1	A2	A3	Summe A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		
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

Ergebnistabelle – Abfallkategorien UC 4 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	Einheit	EN15804 Produktphase				Konstruktions-prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt	Netto-Vorteile D
		A1	A2	A3	Summe A1-A3	A4	A5	B2	B6	C1	C2	C3	C4		
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 Entsorgung von Sonderabfall
 NHWD Entsorgung von ungefährlichem Abfall
 RWD Entsorgung von radioaktivem Abfall

Abfall – Output-Fluss

Der Aufzug besteht aus einer großen Anzahl von Materialien mit Recyclingpotenzial. Für die Energierückgewinnung wurden Kunststoffmaterialien

und organische Materialien berücksichtigt, die an städtische Verbrennungsanlagen geliefert werden. Es sind keine Teile für die Wiederverwendung vorgesehen.

Ergebnistabelle – Umwelt-Output-Fluss UC3 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	Einheit	EN15804 Produktphase				Konstruktions-prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt
		A1	A2	A3	Summe 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

Ergebnistabelle – Umwelt-Output-Fluss UC4 pro tkm

Auswirkungs-kategorie	Einheit	EN15804 Produktphase				Konstruktions-prozessphase		Nutzungsphase		Entsorgungsphase				Gesamt
		A1	A2	A3	Summe 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 Komponenten für die Wiederverwendung
 MFR Materialien für das Recycling
 MER Materialien für die Energierückgewinnung
 EEE Exportierte Energie, elektrisch
 EET Exportierte Energie, thermisch

Szenarien

Strom und Fernwärme in den Stufe Fertigung (A3) und Betrieb (B6)

Während der Fertigungsphase nutzen Lieferanten in verschiedenen Ländern Strom und Fernwärme. Jedes Land hat seinen eigenen zusammengestellten Mix aus Strom und Fernwärme mit eigenen Umweltauswirkungen. Die folgende Tabelle zeigt die GWP_{GHG}-Emissionsfaktoren in kg CO₂ eq./kWh des länderspezifischen Versorgungsmixes. Für die Stufe der betrieblichen Energienutzung (B6) wurde französischer Strom verwendet.

Land	Strom kg CO ₂ -Äquivalenz / kWh	Fernwärme kg CO ₂ -Äquivalenz / kWh
China	1,07	
Tschechische Republik	0,94	
Frankreich	0,09	
Italien	0,42	
Schweiz	0,11	0,06
Slowakei	0,51	0,15
Spanien	0,33	

Transport zum Installationsstandort (A4)

Transport vom Schindler Hub zum Installationsstandort in Paris. Ein auf ecoinvent 3.6 basierender Auslastungsfaktor einschließlich Leerrückfahrten wurde berücksichtigt.

Transportmittel	Entfernung	Auslastungs-faktor
Lkw, 16 bis 32 Tonnen, EURO 5, Diesel	1360 km	5,17 t
Lkw, 7,5 bis 16 Tonnen, EURO 4, Diesel	23,5 km	3,29 t

Wartung (B2)

Ordnungsgemäße Wartung gewährleistet einen reibungslosen Betrieb über die gesamte Nutzungsdauer. Dies umfasst den vorbeugenden Austausch von verschlissenen Teilen. Für das Pendeln des Wartungspersonals wurde basierend auf der Fuhrparklaufleistung in der Region ein Jahresdurchschnitt pro Installation verwendet.

Szenario	Größe	
Intervall für vorbeugende Wartung	Gemäß Plan für die einzelne Komponente	
Pendeln zum Installationsstandort	104 km/Jahr	Pkw, Diesel, mit Partikelfilter

Energieverbrauch in der Betriebsphase (B6) und Klassifizierung der Energieeffizienz

Eine Steigerung der Energieeffizienz ist notwendig, um die Auswirkungen des Aufzugs und des Gebäudes auf die Umwelt zu reduzieren. Die längste Stufe im Lebenszyklus ist die Nutzungsstufe, die abhängig von Wartung und Modernisierung 25 Jahre oder mehr betragen kann.

Die Berechnung und Klassifizierung der Energieeffizienz durch Schindler erfolgt gemäß ISO 25745-2. Die typische erwartete Nutzung liegt bei einem Schindler 1000 und 3000 zwischen 200 und 1.000 Fahrten pro Tag. Die Klassifizierung und der geschätzte jährliche Energiebedarf beziehen sich immer auf eine spezifische Konfiguration. Nutzung, Belastbarkeit, Energiesparoptionen und Standortbedingungen haben ebenfalls Einfluss auf die abschließende Bewertung.

Austauschwerkstoffe für vorbeugende Wartung	Gewicht (kg)	Gewicht (%)
Eisenmetall	57,69	46,78
Nichteisenmetalle	4,97	4,03
Kunststoffe und Kautschuke	24,29	19,70
Anorganische Materialien	0,70	0,57
Schmierstoffe	0,02	0,02
Elektrisches und elektronisches Equipment	10,05	8,15
Batterien und Akkumulatoren	25,60	20,76
Gesamt	123,32	100 %

Nutzungs-kategorie	Annahme	Geschätzter Gesamtbedarf pro Jahr	Klassifizierung der Energieeffizienz
UC3	300 Fahrten pro Tag	1.072 kWh	Klasse A
UC4	750 Fahrten pro Tag	1.721 kWh	Klasse A

Gemäß repräsentativem Aufzug, wie für die Lebenszykluseinschätzung festgelegt, siehe Seite 7.

Entsorgung (C2–C4)

Die meisten Materialien sind recyclingfähig, z. B. Metall und Glas, bei denen von einer Recyclingrate von 74 % ausgegangen wird. Bei Kunststoff und Holz wird davon ausgegangen, dass sie durch Abfallverbrennung entsorgt werden. Bei städtischen Müllverbrennungsanlagen wird von Energierückgewinnung als Standard ausgegangen.

Die Menge des Materials, das an Rückgewinnungsanlagen geliefert wird, wird für die Berechnung der Nettovorteile in Modul D verwendet. Eine Nettoflussberechnung wird gemäß EN 15804 verwendet. Input und Abflüsse recycelter Materialien werden berücksichtigt.

Prozesse	Einheit*	Menge kg/kg
Sammelprozess	kg, getrennt gesammelt	1
	kg, gesammelt mit Baumischabfällen	0
Rückgewinnungsanlage	kg für Wiederverwendung	0,00
	kg für Recycling	0,83
	kg für Energierückgewinnung	0,01
Entsorgung	kg Produkt oder Material für Endlagerung	0,16
Entfernung für Entsorgung	km	30

* Pro funktionaler Einheit oder pro deklariertes Material von Komponentenprodukten oder -materialien und nach Materialtyp





Referenzen

Referenzen

ISO 14025:2006 Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

ISO 14040:2006 Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen.

ISO 14044:2006 Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.

EN 15804:2012+A2:2019 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

PCR 2019:14 Bauprodukte, Version 1.1

C-PCR-008 Aufzüge (bis PCR 2019: 14), Version 1.1

ISO 25745-2:2015 Energieeffizienz von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen - Teil 2: Energieberechnung und Klassifizierung von Aufzügen

ecoinvent Datenbank v3.6, SimaPro V9

Glossar

LCA – Lebenszykluseinschätzung: Bewertungsmethode der Umweltauswirkungen aller relevanten Stoff- und Energieströme während eines gesamten Produktlebenszyklus nach ISO 14040.

LCI – Sachbilanz (Life Cycle Inventory): Erstellung eines Inventars von Input- und Output-Flüssen für ein Produktsystem. Zu diesen Flüssen gehören Inputs wie Wasser, Energie und Rohstoffe. Outputs sind Freisetzungen in Luft, Boden und Wasser. Inventare basieren auf Literaturanalysen oder Prozesssimulation.

EPD – Umweltproduktklärung: Eine Erklärung, mit der quantifizierte Umweltdaten mithilfe von vorgegebenen Parametern bereitgestellt werden, die in Regeln für die Produktkategorie gemäß ISO 14025 definiert wurden.

PCR – Regeln für die Produktkategorie: Eine Reihe von spezifischen Regeln, Anforderungen und Richtlinien für die Entwicklung von Umwelterklärungen für eine oder mehrere Produktkategorien.

REACH – Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe: EU-Verordnung (EC 1907/2006) zur Herstellung und Verwendung chemischer Stoffe und ihren möglichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt.

RSL – Referenz-Nutzungsdauer: Die für die LCA berücksichtigte Referenz-Nutzungsdauer entspricht der vorgesehenen Betriebsdauer des Produkts.

FU – Funktionale Einheit: Für Aufzüge ist sie definiert als Transport einer Last über eine Distanz, ausgedrückt als eine Tonne [t], die über einen Kilometer [km] transportiert wird, d. h. Tonnenkilometer [tkm] über eine vertikale (oder geneigte) Bahn.

UC – Nutzungskategorie: Definiert die Intensität der Aufzugsnutzung nach Kategorien, basierend auf der durchschnittlichen Anzahl von Fahrten pro Tag gemäß ISO 25745-2.



Nachhaltigkeit

We Elevate... Our World

Nachhaltigkeit bedeutet bei Schindler mehr als das Bestreben, die Nutzung natürlicher Ressourcen zu minimieren. Wir ermöglichen nachhaltige, intelligente urbane Mobilität und verpflichten uns zu einer nachhaltigen Lieferkette für all unsere Produkte und zur Förderung von Innovationen für ökologisches Gebäudemanagement.



Nachhaltigkeit bedeutet bei Schindler auch, eine inklusive Arbeitsumgebung zu ermöglichen, in der unsere Mitarbeiter, die so divers wie unsere Kunden und die Nutzer unserer Aufzüge sind, sich weiterentwickeln können. Nachhaltigkeit bedeutet auch, Werte in den Gemeinschaften zu schaffen, in denen wir tätig sind: Wir unterstützen die Entwicklung junger Talente durch Bildung und Training, fördern lebenslanges Lernen für unsere Techniker und entwickeln Produkte und Systeme, mit denen Menschen sich einfach und sicher in Städten bewegen können.

Wenn Sie mehr über die Nachhaltigkeitsinitiativen von Schindler erfahren möchten oder den aktuellen Nachhaltigkeitsbericht einsehen wollen, finden Sie diese hier:
<https://www.schindler.com/com/internet/en/about-schindler/sustainability.html>

Dieses Dokument dient nur der allgemeinen Information. Wir behalten uns das Recht vor, die Services, das Produktdesign und die Spezifikationen jederzeit zu ändern. Keine Aussage in dieser Veröffentlichung ist in Bezug auf einen Service oder ein Produkt als ausdrückliche oder stillschweigende Garantie oder Zusicherung für dessen Spezifikationen, Eignung für einen bestimmten Zweck, Gebrauchstauglichkeit, Qualität oder als Service- oder Verkaufsvertragsbedingung für die Produkte oder Services in dieser Veröffentlichung auszulegen. Die gedruckten und die tatsächlichen Farben können geringfügig voneinander abweichen.

