

Umweltproduktdeklaration (EPD)

Gemäß ISO 14025 und EN 15804

Schranken Baureihe Parking

Registrierungsnummer:

EPD-Kiwa-EE-170033-de

Ausstellungsdatum:

18-06-2024

Gültig bis:

18-06-2029

Deklarationsinhaber:

ELKA - Torantriebe GmbH u. Co.
Betriebs KG

Herausgeber:

Kiwa-Ecobility Experts

Programmbetrieb:

Kiwa-Ecobility Experts

Status:

verified



1 Allgemeine Informationen

1.1 PRODUKT

Schranken Baureihe Parking

1.2 REGISTRIERUNGSNUMMER

EPD-Kiwa-EE-170033-de

1.3 GÜLTIGKEIT

Ausstellungsdatum: 18-06-2024

Gültig bis: 18-06-2029

1.4 PROGRAMMBETRIEB

Kiwa-Ecobility Experts
Wattstraße 11-13
13355 Berlin
DE



Raoul Mancke

(Head of programme operations, Kiwa-Ecobility Experts)



Dr. Ronny Stadie

(Verification body, Kiwa-Ecobility Experts)

1.5 DEKLARATIONSINHABER

Hersteller: ELKA - Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG

Adresse: Dithmarscher Str. 9 , 25832 Tönning, Germany

E-Mail: info@elka.eu

Webseite: www.elka.eu

Produktionsstandort: ELKA Factory

Adresse des Produktionsstandorts: Dithmarscher Straße 9, 25832 Tönning, Germany

1.6 VERIFIZIERUNG DER DEKLARATION

Die unabhängige Verifizierung erfolgt gemäß der ISO 14025:2011. Die Ökobilanz entspricht der ISO 14040:2006 und ISO 14044:2006. Die EN 15804:2012+A2:2019 dient als Kern-PCR.

Intern Extern



Elisabeth Amat Guasch, Greenize

1.7 ERKLÄRUNGEN

Der Eigentümer dieser EPD haftet für die zugrunde liegenden Informationen und Nachweise. Der Programmbetreiber Kiwa-Ecobility Experts haftet nicht für die Herstellerdaten, Ökobilanzdaten und Nachweise.

1.8 PRODUKTKATEGORIEREGELN

Kiwa-Ecobility Experts (Kiwa-EE) – General Product Category Rules (2022-02-14)

Institut Bauen und Umwelt e.V (IBU) - Complementary Product Category Rule (c-PCR): Automatic doors, automatic gates, and revolving door systems (2014-07)

1.9 VERGLEICHBARKEIT

Ein Vergleich bzw. eine Bewertung der Umweltauswirkungen verschiedener Produkte ist grundsätzlich nur möglich, wenn diese nach EN 15804+A2 erstellt wurden. Für die Bewertung der Vergleichbarkeit sind folgende Aspekte insbesondere zu berücksichtigen: Verwendete PCR, funktionale oder deklarierte Einheit, geographischer Bezug, Definition der Systemgrenze, deklarierte Module, Datenauswahl (Primär- oder Sekundärdaten, Hintergrunddatenbank, Datenqualität), verwendete Szenarien für Nutzungs- und Entsorgungsphasen sowie die Sachbilanz (Datenerhebung, Berechnungsmethoden, Allokationen, Gültigkeitsdauer). PCRs und allgemeine Programmanweisungen

1 Allgemeine Informationen

verschiedener EPD-Programme können sich unterscheiden. Die Vergleichbarkeit muss bewertet werden. Weitere Hinweise finden Sie in EN 15804+A2 (5.3 Vergleichbarkeit von EPDs für Bauprodukte) und ISO 14025 (6.7.2 Anforderungen an die Vergleichbarkeit).

1.10 BERECHNUNGSGRUNDLAGE

LCA-Methode R<THiNK: Ecobility Experts | EN15804+A2

LCA-Software*: Simapro 9.1

Charakterisierungsmethode: EN 15804 +A2 Method v1.0

LCA-Datenbank-Profil: EcolInvent version 3.6

Version Datenbank: v3.17 (2024-05-22)

** Wird für die Berechnung der charakterisierten Ergebnisse der Umweltprofile in R<THiNK verwendet.*

1.11 LCA-HINTERGRUNDBERICHT

Diese EPD wird auf der Grundlage des LCA-Hintergrundberichts 'Schranken Baureihe Parking' mit dem Berechnungsidentifikator ReTHiNK-70033 erstellt.

2 Produkt

2.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

ELKA-Schranken der Baureihe Parking sind für die Zugangskontrolle von Parkhäusern und Parkplätzen konzipiert. Perfektes Laufverhalten, erreicht durch elektronische Drehzahlregelung und optimierte Mechanik, schonen Motor und Getriebe. Ein effizientes Antriebskonzept mit einem leistungsstarken 24V BLDC-Motor und robuste Komponenten sorgen für einen intensiven Betrieb mit 100% Einschaltdauer.

Die Zusammensetzung des Produkts:

Stahl	51%
Aluminium	31%
Kunststoff	7%
Sonstige	11%

Die technischen Daten sind in der folgenden Tabelle beschrieben:

Name	Einheit	Wert
Gehäuseabmessung (B/T/H)	mm	360 x 300 x 1100
Baumlänge	mm	2500 bis zu 5000 (5000 in dieser EPD)
Effektive Baumlänge ca.	mm	2280 bis zu 4780 (4780 in dieser EPD)
Laufzeit ca.	s	0,9 bis zu 5,5
Einschaltdauer	-	100 %
Temperaturbereich	°C	-20 bis zu +50
Schutzart	-	IP54
Schrankengewicht ohne Baum ca.	kg	57 bis zu 60
Gewicht Standardbaum ca.	kg	2,0 bis zu 10

2.2 ANWENDUNG (VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTS)

Schrankensysteme für Parkhäuser, Parkplätze und gewerbliche und industrielle Einfahrten.

2.3 REFERENZ-NUTZUNGSDAUER (RSL)

RSL PRODUKT

Basierend auf den Erfahrungen von ELKA wird eine Referenzlebensdauer (RSL) von 10 Jahren angenommen.

VERWENDETE RSL (JAHRE) IN DIESER ÖKOBILANZIERUNG

10

2.4 BESONDERS BESORGNISERREGENDE STOFFE

Das Produkt enthält keine Stoffe aus der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung (SVHC).

2.5 BESCHREIBUNG HERSTELLUNGSPROZESS

Die Montage, Fertigung und Funktionsprüfung von Parkschranksystemen erfolgt am Produktions- und Entwicklungsstandort in Tönning (Deutschland).

Die Montage umfasst die folgenden Schritte:

1. Vormontage der Komponenten
2. Montage des Gehäuses
3. Montage des Schrankenkopfes
4. Verbindung von Kopf und Gehäuse
5. Mechanische Montage
6. Elektrische Montage
7. Elektrische Sicherheitsprüfung
8. Mechanische Funktionsprüfung/Werkseinstellung
9. Dokumentation und Endkontrolle (4-Augen-Prinzip)
10. Produktverpackung

production process image

3 Berechnungsregeln

3.1 DEKLARIERTE EINHEIT

Produkteinheit

1 Stück Schranke mit den Gehäuseabmessungen 360mm x 300mm x 1.100mm und Baumlänge 5.000mm

Referenzeinheit: piece (p)

3.2 UMRECHNUNGSFAKTOREN

Beschreibung	Wert	Einheit
Referenzeinheit	1	p
Gewicht pro Referenzeinheit	73.054	kg
Umrechnungsfaktor auf 1 kg	0.013689	p

3.3 GELTUNGSBEREICH DER DEKLARATION UND SYSTEMGRENZEN

Dies ist ein/e von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen Ökobilanzierung (LCA). Die einbezogenen Lebenszyklusstadien sind wie unten dargestellt:

(X = Modul enthalten, ND = Modul nicht deklariert)

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	ND	X	X	X	X	X

Die Module der EN 15804 beinhalten folgendes:

Modul A1 = Rohstoffbereitstellung	Modul B5 = Umbau/Erneuerung
Modul A2 = Transport	Modul B6 = Betrieblicher Energieeinsatz
Modul A3 = Herstellung	Modul B7 = Betrieblicher Wassereinsatz
Modul A4 = Transport	Modul C1 = Rückbau/Abriss
Modul A5 = Bau-/Einbauprozess	Modul C2 = Transport
Modul B1 = Nutzung	Modul C3 = Abfallbehandlung
Modul B2 = Instandhaltung	Modul C4 = Deponierung
Modul B3 = Reparatur	Modul D = Vorteile und Belastungen ausserhalb der Systemgrenze
Modul B4 = Ersatz	

3.4 REPRÄSENTATIVITÄT

Die Inputdaten sind repräsentativ für die Straßenschranke mit der größtmöglichen Baumlänge (5000mm) P 5000, ein Produkt der ELKA - Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG. Die Daten sind repräsentativ für Europa.

3.5 ABSCHNEIDEKRITERIEN

Produkt Phase (A1-A3)

3 Berechnungsregeln

Alle Inputflüsse (z. B. Rohstoffe, Transport, Energieverbrauch, Verpackung, usw.) und Outputflüsse (z. B. Produktionsabfälle) werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt. Die insgesamt vernachlässigten Inputflüsse überschreiten daher nicht den Grenzwert von 5 % des Energieeinsatzes und der Masse.

Nutzungs Phase (B6)

Für die Nutzungsphase werden in dieser Ökobilanz die Input- und Outputflüsse für Modul B6 (betriebliche Energienutzung) berücksichtigt. Die gesamten vernachlässigten Inputflüsse überschreiten nicht den Grenzwert von 5 % der Energienutzung und der Masse.

End of life Phase (C1-C4)

Alle Inputflüsse (z. B. Energieverbrauch für Abriss oder Demontage, Transport zur Abfallverarbeitung, usw.) und Outputflüsse (z. B. Abfallverarbeitung am Ende des Lebenszyklus des Produkts usw.) werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt. Die gesamten vernachlässigten Inputströme überschreiten daher nicht die Grenze von 5 % des Energieverbrauchs und der Masse.

Nutzen und Lasten außerhalb der Systemgrenze (Modul D)

In dieser Ökobilanz werden alle Nutzen und Lasten jenseits der Systemgrenze berücksichtigt, die sich aus wiederverwendbaren Produkten, wiederverwertbaren Materialien und/oder Nutzenergieträgern ergeben, die das Produktsystem verlassen.

3.6 ALLOKATION

Allokationen wurden so weit wie möglich vermieden. Bei der Herstellung des untersuchten Produkts fallen keine Neben- oder Koppelprodukte an. Auf der Grundlage von Energieverbrauchsmessungen wurde der Energiebedarf der Produktion den einzelnen Produkten zugewiesen. Spezifische Informationen über Zuordnungen innerhalb der Hintergrunddaten sind in der Dokumentation der Ecoinvent-Datensätze enthalten.

3.7 DATENERHEBUNG & BEZUGSZEITRAUM

Alle prozessspezifischen Daten wurden für das Betriebsjahr 2022 erhoben.

3.8 SCHÄTZUNGEN UND ANNAHMEN

Alle für die Ökobilanz ausgewählten Datensätze beziehen sich auf Europa oder Deutschland als geografische Referenz.

Für Phase A2 (Transport zum Hersteller) wurde ein Datensatz für einen unspezifischen LKW verwendet.

Diese EPD umfasst die Straßenschranke mit der längsten möglichen Baumlänge (5000 mm) und deckt daher alle Klassifizierungen von Parking-Schranken mit kürzeren Baumängen ab.

Für die Nutzungsphase wird nur das Modul B6 (betrieblicher Energieverbrauch) angegeben. Die Werte hierfür werden auf der Grundlage von Erfahrungswerten des Herstellers berechnet. Bei der Berechnung des Energieverbrauchs wurde davon ausgegangen, dass die Schranke 10 Jahre lang 250.000 Zyklen pro Jahr durchläuft.

3.9 DATENQUALITÄT

Alle prozessspezifischen Daten wurden für das Betriebsjahr 2022 erhoben und sind daher aktuell. Die Daten basieren auf dem Jahresdurchschnitt. Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden in der Ökobilanz nur konsistente Hintergrunddaten der Ecoinvent-Datenbank V3.6 verwendet (z. B. Datensätze zu Energie, Transport, Hilfs- und Betriebsstoffen), die sich auf das Bezugsjahr 2019 beziehen. Die Datenbank wird regelmäßig überprüft und entspricht somit den Anforderungen der EN 15804 (Hintergrunddaten nicht älter als 10 Jahre). Alle in der Ecoinvent-Datenbank enthaltenen konsistenten Datensätze sind dokumentiert und können in der Online-Dokumentation von Ecoinvent eingesehen werden. Die Primärdaten wurden von der ELKA - Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG zur Verfügung gestellt. Der Lebenszyklus wurde mit der R<THiNK EPD App modelliert.

3.10 HERKUNFTSNACHWEISE

In dieser EPD wurde für die Ökobilanz ein standortbezogener Ansatz gewählt, weshalb keine Herkunftsnachweise (HkN) erforderlich sind.

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.1 BETRIEBLICHER ENERGIEVERBRAUCH (B6)

Beschreibung	Wartungszyklus (Jahr)	Anzahl der Zyklen (n)	Menge pro Zyklus	Gesamtmenge	Einheit
Use phase RSL 10 years	10	1.00	768	768.00	kWh

4.2 RÜCKBAU, ABRISS (C1)

In der Rückbau-/Abrissphase sind keine Inputs für das Produkt erforderlich.

4.3 TRANSPORT ZUR ABFALLBEHANDLUNG (C2)

Die folgenden Entfernungen und Transportmittel werden für den Transport am Ende der Lebensdauer für die verschiedenen Arten der Abfallbehandlung angenommen.

Abfallszenario	Transportmittel	Nicht entfernt (bleibt in Bearbeitung) [km]	Deponie [km]	Verbrennung [km]	Recycling [km]	Wiederverwendung [km]
polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)	0	100	150	50	0
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)	0	100	150	50	0
wood, contaminated (i.a. painted, preserved) (NMD ID 36) (u=10%, glue=2%) corr. acc. EN16449	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)	0	100	150	50	0
elastomeres (i.a. epdm) (i.a. roofing, foils) (NMD ID 20)	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)	0	100	150	50	0
finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)	0	100	150	50	0
copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)	0	100	150	50	0
plastics, via residue (NMD ID 43)	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)	0	100	150	50	0

Die in den Szenarien für den Transport am Ende des Lebenszyklus verwendeten Transportmittel weisen die folgenden Merkmale auf:

Wert und Einheit

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

Für den Transport verwendete Fahrzeugart	Lorry (Truck), unspecified (default) market group for (GLO)
Kraftstoffart und Verbrauch des Fahrzeugs	not available
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	50 % (loaded up and return empty)
Rohdichte der transportierten Produkte	inapplicable
Volumen-Auslastungsfaktor	1

4.4 ENDE DER LEBENSDAUER (C3, C4)

Die für das Ende der Lebensdauer des Produkts angenommenen Szenarien sind in den folgenden Tabellen aufgeführt. In der oberen Tabelle werden die angenommenen Prozentsätze je Abfallbehandlungsart angegeben, in der Unteren die absoluten Mengen.

Abfallszenario	Region	Nicht entfernt (bleibt in Bearbeitung) [%]	Deponie [%]	Verbrennung [%]	Recycling [%]	Wiederverwendung [%]
polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	NL	0	10	85	5	0
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	NL	0	5	5	90	0
wood, contaminated (i.a. painted, preserved) (NMD ID 36) (u=10%, glue=2%) corr. acc. EN16449	NL	0	5	95	0	0
elastomeres (i.a. epdm) (i.a. roofing, foils) (NMD ID 20)	NL	0	10	85	5	0
finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0	0	100	0	0
copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	NL	0	5	0	95	0
plastics, via residue (NMD ID 43)	NL	0	20	80	0	0

Abfallszenario	Nicht entfernt (bleibt in Bearbeitung) [kg]	Deponie [kg]	Verbrennung [kg]	Recycling [kg]	Wiederverwendung [kg]
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	0.000	3.273	3.273	58.910	0.000
wood, contaminated (i.a. painted, preserved) (NMD ID 36) (u=10%, glue=2%) corr. acc. EN16449	0.000	0.005	0.103	0.000	0.000
elastomeres (i.a. epdm) (i.a. roofing, foils) (NMD ID 20)	0.000	0.184	1.563	0.092	0.000
polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	0.000	0.362	3.074	0.181	0.000
Gesamt	0.000	4.001	8.588	60.465	0.000

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

Abfallszenario	Nicht entfernt (bleibt in Bearbeitung) [kg]	Deponie [kg]	Verbrennung [kg]	Recycling [kg]	Wiederverwendung [kg]
finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	0.000	0.000	0.135	0.000	0.000
copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	0.000	0.068	0.000	1.283	0.000
plastics, via residue (NMD ID 43)	0.000	0.110	0.440	0.000	0.000
Gesamt	0.000	4.001	8.588	60.465	0.000

4.5 VORTEILE UND LASTEN AUSSERHALB DER SYSTEMGRENZE (D)

Die in dieser EPD dargestellten Vorteile und Lasten außerhalb der Systemgrenze basieren auf den folgenden berechneten Netto-Outputflüssen in Kilogramm und der Energierückgewinnung in MJ unterer Heizwert (LHV).

Abfallszenario	Output-Nettoflüsse [kg]	Energierückgewinnung [MJ]
polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	0.181	49.695
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	48.670	0.000
wood, contaminated (i.a. painted, preserved) (NMD ID 36) (u=10%, glue=2%) corr. acc. EN16449	0.000	1.435
elastomeres (i.a. epdm) (i.a. roofing, foils) (NMD ID 20)	0.092	0.000
finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	0.000	4.752
copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	1.051	0.000
plastics, via residue (NMD ID 43)	0.000	10.345
Gesamt	49.994	66.227

5 Ergebnisse

Für die Wirkungsabschätzung werden die Charakterisierungsfaktoren der Wirkungsabschätzungs-Methode (LCIA) EN 15804 +A2 Method v1.0 verwendet. Langfristige Emissionen (>100 Jahre) werden in der Wirkungsabschätzung nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Wirkungsabschätzung sind nur relative Aussagen, die keine Aussagen über Endpunkte der Wirkungskategorien, Überschreitungen von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder Risiken machen. Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, der Ressourcennutzung sowie der Abfall- und sonstigen Output-Flüsse.

5.1 UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN PRO PIECE

KERNINDIKATOREN FÜR UMWELTWIRKUNGEN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1- A3	B6	C1	C2	C3	C4	D
AP	mol H+ eqv.	3.52E+0	3.20E-1	3.21E-2	3.87E+0	1.92E+0	0.00E+0	3.69E-3	5.65E-3	3.22E-4	-3.48E-1
GWP-total	kg CO2 eqv.	4.55E+2	1.34E+1	-4.52E+0	4.64E+2	3.40E+2	0.00E+0	6.36E-1	1.49E+1	1.36E-1	-7.34E+1
GWP-b	kg CO2 eqv.	2.38E+0	-7.63E-4	-9.61E+0	-7.23E+0	9.90E+0	0.00E+0	2.94E-4	1.68E-1	1.07E-2	7.14E-1
GWP-f	kg CO2 eqv.	4.52E+2	1.34E+1	5.04E+0	4.70E+2	3.30E+2	0.00E+0	6.36E-1	1.48E+1	1.25E-1	-7.42E+1
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	1.14E+0	7.86E-3	5.42E-2	1.20E+0	7.67E-1	0.00E+0	2.33E-4	8.42E-4	1.19E-5	4.91E-2
EP-m	kg N eqv.	5.14E-1	8.14E-2	8.06E-3	6.03E-1	2.44E-1	0.00E+0	1.30E-3	1.62E-3	1.36E-4	-5.77E-2
EP-fw	kg P eqv.	4.02E-2	8.06E-5	4.42E-4	4.08E-2	3.52E-2	0.00E+0	6.41E-6	3.25E-5	5.14E-7	-3.07E-3
EP-T	mol N eqv.	5.93E+0	9.04E-1	9.09E-2	6.92E+0	3.01E+0	0.00E+0	1.43E-2	1.81E-2	1.29E-3	-7.00E-1
ODP	kg CFC 11 eqv.	2.85E-5	2.77E-6	6.79E-7	3.20E-5	2.78E-5	0.00E+0	1.40E-7	3.12E-7	1.30E-8	-2.19E-6
POCP	kg NMVOC eqv.	1.96E+0	2.37E-1	2.36E-2	2.22E+0	7.63E-1	0.00E+0	4.09E-3	4.83E-3	3.91E-4	-4.22E-1
ADP-f	MJ	5.31E+3	1.81E+2	8.35E+1	5.57E+3	6.78E+3	0.00E+0	9.59E+0	9.20E+0	9.69E-1	-5.65E+2
ADP-mm	kg Sb-eqv.	1.57E-1	1.77E-4	3.79E-5	1.57E-1	2.40E-3	0.00E+0	1.61E-5	1.54E-5	3.37E-7	-1.33E-3
WDP	m3 world eqv.	1.38E+2	4.02E-1	4.26E+0	1.43E+2	7.60E+1	0.00E+0	3.43E-2	5.02E-1	1.09E-2	-1.52E+1

AP=Acidification (AP) | **GWP-total**=Global warming potential (GWP-total) | **GWP-b**=Global warming potential - Biogenic (GWP-b) | **GWP-f**=Global warming potential - Fossil (GWP-f) | **GWP-luluc**=Global warming potential - Land use and land use change (GWP-luluc) | **EP-m**=Eutrophication marine (EP-m) | **EP-fw**=Eutrophication, freshwater (EP-fw) | **EP-T**=Eutrophication, terrestrial (EP-T) | **ODP**=Ozone depletion (ODP) | **POCP**=Photochemical ozone formation - human health (POCP) | **ADP-f**=Resource use, fossils (ADP-f) | **ADP-mm**=Resource use, minerals and metals (ADP-mm) | **WDP**=Water use (WDP)

5 Ergebnisse

ZUSÄTZLICHE UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1- A3	B6	C1	C2	C3	C4	D
ETP-fw	CTUe	2.91E+4	1.33E+2	2.17E+2	2.95E+4	4.65E+3	0.00E+0	8.55E+0	1.30E+2	4.12E+0	-3.71E+3
PM	disease incidence	3.04E-5	6.67E-7	4.73E-7	3.16E-5	5.04E-6	0.00E+0	5.72E-8	5.21E-8	6.53E-9	-4.31E-6
HTP-c	CTUh	1.49E-6	7.02E-9	5.32E-9	1.50E-6	1.20E-7	0.00E+0	2.77E-10	2.83E-9	4.17E-11	-3.93E-8
HTP-nc	CTUh	2.71E-5	1.23E-7	7.15E-8	2.73E-5	4.09E-6	0.00E+0	9.35E-9	4.57E-8	3.16E-9	1.14E-5
IR	kBq U235 eqv.	1.61E+1	7.70E-1	3.97E-1	1.73E+1	5.86E+1	0.00E+0	4.02E-2	3.67E-2	4.65E-3	1.05E+0
SQP	Pt	2.00E+3	7.20E+1	1.00E+3	3.07E+3	1.66E+3	0.00E+0	8.32E+0	4.78E+0	2.36E+0	-1.39E+2

ETP-fw=Ecotoxicity, freshwater (ETP-fw) | **PM**=Particulate Matter (PM) | **HTP-c**=Human toxicity, cancer (HTP-c) | **HTP-nc**=Human toxicity, non-cancer (HTP-nc) | **IR**=Ionising radiation, human health (IR) | **SQP**=Land use (SQP)

KLASSIFIZIERUNG VON AUSSCHLUSSKLAUSELN FÜR DIE DEKLARATION VON KERN- UND ZUSATZUMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN

ILCD-Klassifizierung	Indikator	Haftungsausschluss
ILCD-Typ/Stufe 1	Treibhauspotenzial (GWP)	Keine
	Potenzial des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	Keine
	potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Keine
	Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung (AP)	Keine
ILCD-Typ/Stufe 2	Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, in das Salzwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser)	Keine
	Eutrophierungsspotenzial, kumulierte Überschreitung (EP-Land)	Keine
	troposphärisches Ozonbildungspotenzial (POCP)	Keine
ILCD-Typ/Stufe 3	potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IRP)	1
	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP-Mineralien und Metalle)	2
		2

5 Ergebnisse

ILCD-Klassifizierung	Indikator	Haftungsausschluss
	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für fossile Ressourcen (ADP-fossile Energieträger)	
	Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), entzugsgewichteter Wasserverbrauch (WDP)	2
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	2
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-c)	2
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-nc)	2
	potenzieller Bodenqualitätsindex (SQP)	2

Ausschlussklausel 1 – Diese Wirkungskategorie befasst sich hauptsächlich mit den möglichen Auswirkungen niedrig dosierter ionisierender Strahlung auf die menschliche Gesundheit im Zusammenhang mit dem Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt nicht die Auswirkungen möglicher nuklearer Unfälle, beruflicher Exposition oder der Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Potenzielle ionisierende Strahlung aus dem Boden, aus Radon und aus einigen Baumaterialien wird ebenfalls nicht von diesem Indikator erfasst.

Ausschlussklausel 2 – Die Ergebnisse dieses Umweltauswirkungsindikators sind mit Vorsicht zu verwenden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder nur begrenzte Erfahrungen mit dem Indikator vorliegen.

5.2 INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS UND UMWELTINFORMATIONEN AUF DER GRUNDLAGE DER SACHBILANZ (LCI)

PARAMETER ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3	B6	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6.33E+2	1.59E+0	1.01E+2	7.36E+2	1.29E+3	0.00E+0	1.20E-1	8.64E-1	4.82E-2	4.84E+0
PERM	MJ	1.51E+0	0.00E+0	8.95E+1	9.10E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	MJ	6.34E+2	1.59E+0	1.91E+2	8.27E+2	1.29E+3	0.00E+0	1.20E-1	8.64E-1	4.82E-2	4.84E+0
PENRE	MJ	5.57E+3	1.92E+2	8.74E+1	5.85E+3	7.12E+3	0.00E+0	1.02E+1	9.79E+0	1.03E+0	-5.83E+2
PENRM	MJ	7.61E+1	0.00E+0	1.83E+0	7.80E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-7.76E+0
PENRT	MJ	5.65E+3	1.92E+2	8.92E+1	5.93E+3	7.12E+3	0.00E+0	1.02E+1	9.79E+0	1.03E+0	-5.90E+2

PERE=renewable primary energy ex. raw materials | **PERM**=renewable primary energy used as raw materials | **PERT**=renewable primary energy total | **PENRE**=non-renewable primary energy ex. raw materials | **PENRM**=non-renewable primary energy used as raw materials | **PENRT**=non-renewable primary energy total | **SM**=use of secondary material | **RSF**=use of renewable secondary fuels | **NRSF**=use of non-renewable secondary fuels | **FW**=use of net fresh water

5 Ergebnisse

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3	B6	C1	C2	C3	C4	D
SM	Kg	1.05E+1	0.00E+0	0.00E+0	1.05E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	M3	4.54E+0	1.40E-2	1.23E-1	4.68E+0	5.67E+0	0.00E+0	1.17E-3	1.99E-2	1.18E-3	-2.97E-1

PERE=renewable primary energy ex. raw materials | **PERM**=renewable primary energy used as raw materials | **PERT**=renewable primary energy total | **PENRE**=non-renewable primary energy ex. raw materials | **PENRM**=non-renewable primary energy used as raw materials | **PENRT**=non-renewable primary energy total | **SM**=use of secondary material | **RSF**=use of renewable secondary fuels | **NRSF**=use of non-renewable secondary fuels | **FW**=use of net fresh water

ANDERE UMWELTINFORMATIONEN, DIE ABFALLKATEGORIEN BESCHREIBEN

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3	B6	C1	C2	C3	C4	D
HWD	Kg	8.78E-2	2.71E-4	1.34E-4	8.82E-2	4.52E-3	0.00E+0	2.43E-5	2.14E-5	1.24E-6	-8.41E-3
NHWD	Kg	1.15E+2	4.39E+0	9.55E-1	1.21E+2	2.29E+1	0.00E+0	6.08E-1	3.51E-1	4.01E+0	-8.19E+0
RWD	Kg	1.42E-2	1.23E-3	4.10E-4	1.59E-2	4.81E-2	0.00E+0	6.30E-5	3.51E-5	6.30E-6	2.80E-4

HWD=hazardous waste disposed | **NHWD**=non hazardous waste disposed | **RWD**=radioactive waste disposed

UMWELTINFORMATIONEN ZUR BESCHREIBUNG VON OUTPUT-FLÜSSEN

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3	B6	C1	C2	C3	C4	D
CRU	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.05E+1	0.00E+0	0.00E+0
MER	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.05E+1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.19E+1

CRU=Components for re-use | **MFR**=Materials for recycling | **MER**=Materials for energy recovery | **EET**=Exported Energy Thermic | **EEE**=Exported Energy Electric

5 Ergebnisse

5.3 INFORMATIONEN ZUM BIOGENEN KOHLENSTOFFGEHALT PRO PIECE

BIOGENER KOHLENSTOFFGEHALT

Die folgenden Informationen beschreiben den Gehalt an biogenem Kohlenstoff (in den Hauptbestandteilen) des Produkts am Werkstor in piece:

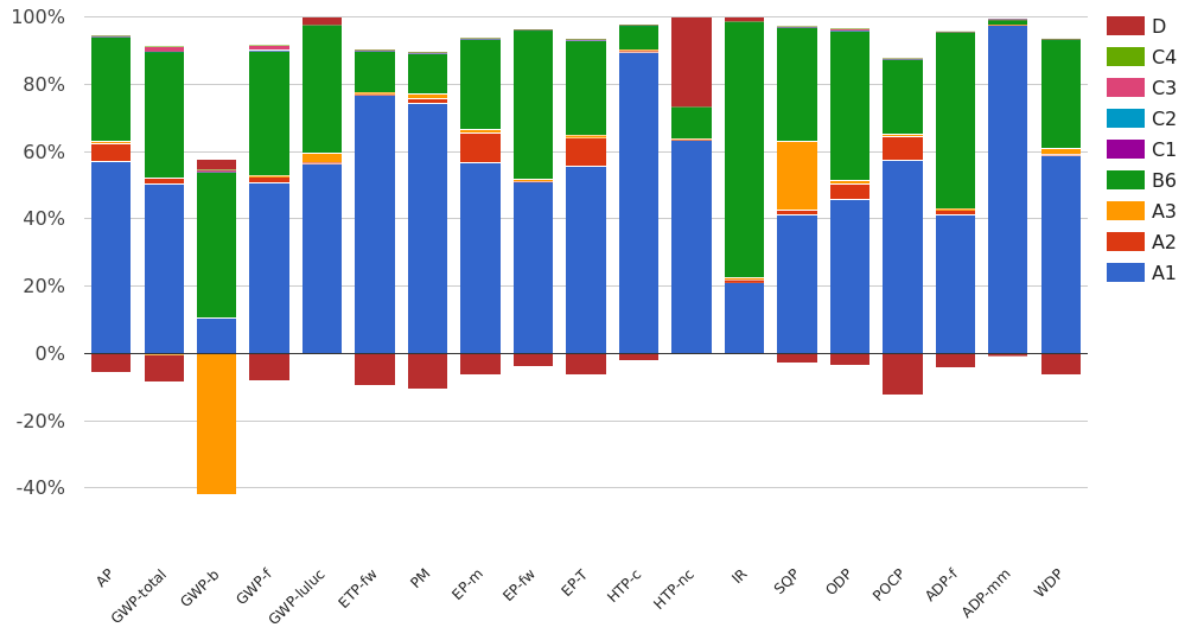
Biogener Kohlenstoffgehalt	Menge	Einheit
Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt	0.04909	kg C
Biogener Kohlenstoffgehalt in der zugehörigen Verpackung	2.621	kg C

AUFNAHME VON BIOGENEM KOHLENSTOFFDIOXID

Die folgende Menge an aufgenommenem Kohlenstoffdioxid wird in Modul A1 durch die Hauptbestandteile des Produkts ausgewiesen. Die damit verbundene Aufnahme und Freisetzung von Kohlendioxid in nachgeschalteten Prozessen ist in dieser Zahl nicht berücksichtigt, obwohl sie in den dargestellten Ergebnissen erscheint.

Aufnahme Biogenes Kohlenstoffdioxid	Menge	Einheit
Produkt	0.18	kg CO2 (biogen)
Verpackung	9.612	kg CO2 (biogen)

6 Interpretation



Um Zusammenhänge und Verbindungen zwischen Daten besser verständlich zu machen, wurden die Ergebnisse grafisch aufbereitet.

Wie in der Grafik zu sehen ist, dominiert die Rohstoffbereitstellung (Modul A1) bei fast allen Umweltauswirkungen. Den größten Einfluss auf das Global Warming Potential hat die Rohstoffbereitstellung (Modul A1).

Anmerkung: Der Großteil der CO₂-Emissionen innerhalb der Wirkungskategorie GWP-biogen stammt aus der Verpackung. Da das Modul A5, das die Abfallverarbeitung von Verpackungen umfasst, nicht deklariert ist, scheint es ein Ungleichgewicht der biogenen CO₂-Emissionen zu geben.

7 Referenzen

ISO 14040

ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework; EN ISO 14040:2006

ISO 14044

ISO 14044:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines; EN ISO 14040:2006

ISO 14025

ISO 14025:2011-10: Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures

EN 15804+A2

EN 15804+A2: 2019: Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

General PCR Ecobility Experts

Kiwa-Ecobility Experts (Kiwa-EE) – General Product Category Rules (2022-02-14)

Institut Bauen und Umwelt e.V (IBU)

Complementary Product Category Rule (c-PCR): Automatic doors, automatic gates, and revolving door systems (2014-07)

8 Kontaktinformationen

Herausgeber

Programmbetrieb

Deklarationsinhaber



Kiwa-Ecobility Experts
Wattstraße 11-13
13355 Berlin, DE

Kiwa-Ecobility Experts
Wattstraße 11-13
13355 Berlin, DE

ELKA - Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG
Dithmarscher Str. 9
25832 Tönning, Germany, DE

E-Mail:
DE.Ecobility.Experts@kiwa.com

Webseite:
<https://www.kiwa.com/de/en/themes/ecobility-experts/ecobility-experts-epd-program/>

E-Mail:
DE.Ecobility.Experts@kiwa.com

Webseite:
<https://www.kiwa.com/de/en/themes/ecobility-experts/ecobility-experts-epd-program/>

E-Mail:
info@elka.eu

Webseite:
www.elka.eu

Kiwa-Ecobility Experts ist
etabliertes Mitglied der

