

Zusammenfassung der Ergebnisse

modula® Typ 1 | 1b und modula® light

Hering Unternehmensgruppe

Berechnungsnummer:	ReTHiNK-104407
Erzeugung am:	22-06-2026
Ausstellungsdatum:	22-06-2026
Gültig bis:	22-06-2031
Status:	verified

kiwa



1 Allgemeine Informationen

1.1 PRODUKT

modula® Typ 1 | 1b und modula® light

1.2 GÜLTIGKEIT

Ausstellungsdatum: 22-06-2026

Gültig bis: 22-06-2031

1.3 DEKLARATIONSINHABER

Deklarationinhaber: Hering Unternehmensgruppe

Adresse: Neuländer 1 | Holzhausen, 57299 Burbach, Deutschland

E-Mail: gruppe@hering-bau.de

Webseite: <https://www.heringinternational.com/de/>

Produktionsstandort: Burbach

Adresse des Produktionsstandorts: Neuländer 1, 57299 Burbach, DE

1.4 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+A2:2019 dient als Kern-PCR.

☐ Intern ☒ Extern



Yixuan Mao, Kiwa GmbH

1.5 PRODUKTKATEGORIEREGELN

Kiwa-EE GPI R.4.0

Kiwa-Ecobility Experts, General Programme Instructions "Product Level", SOP EE 1203_R.4.0 (27.02.2025)

Kiwa-EE GPI R.4.0 Annex B1

Kiwa-Ecobility Experts, General Programme Instructions "Product Level" – Annex B1
Environmental Information Programme according to EN 15804 / ISO 21930, SOP EE 1203_R.4.0 (27.02.2025)

DIN EN 16757:2023-03 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Produktkategorieregeln für Beton und Betonelemente

1.6 FUNKTIONALE EINHEIT

1 laufender Meter des Bahnsteigs modula® Typ 1 | 1b und modula® light

Betrachtet wird ein laufender Meter Betonfertigteil-Bahnsteig (1 m × 2,75 m) in zwei Ausführungsvarianten, der zum Ein- und Aussteigen aus einem Zug dient. Beide Varianten erfüllen die Referenz-Nutzungsdauer von 70 Jahren lt. technischem Lastenheft "Modulare Bahnsteigsysteme aus Stahlbetonfertigteilen von Bahnsteigkonstruktionen in modularer Bauweise im Bereich von Infrastrukturanlagen der DB AG". Beide Systeme verwenden für die Bahnsteigplatte einen Beton der Klasse C35/45 (LP), XC4, XD3, XF4, XM1, WA und für die Fundamente einen Beton der Klasse C35/45 (LP), XC4, XD2, XF2, WF.

Das erste System, modula® Typ 1|1b, besteht aus einer TT-Platte aus Stahlbeton mit einer Grundfläche von 6,375 m × 2,75 m, einer Plattendicke von 0,18 m und einer Steghöhe von 0,62 m auf zwei Fertigteilfundamenten mit einer Höhe von 1,10 m, einer Breite von 1,05 m und Länge von 2,45 m. Der Bahnsteig kann freistehend (modula® Typ 1) oder angefüllt (modula® Typ 1b) ausgeführt werden.

Das zweite System, modula® light, besteht aus zwei Platten aus Stahlbeton mit einer gesamten Grundfläche von 6,36 m × 2,75 m und einer Plattendicke von 0,18 m auf zwei Balken mit einer Länge von 6,36 m und einer Balkenhöhe von 0,75 m auf zwei Fertigteilfundamenten mit einer Höhe von 1,08 m, einer Breite von 1,00 m und Länge von 2,13 m.

Referenzeinheit: meter (m¹)

1 Allgemeine Informationen

1.7 UMRECHNUNGSFAKTOREN

Beschreibung	Wert	Einheit
Referenzeinheit	1	m ¹
Gewicht pro Referenzeinheit	2335.558	kg
Umrechnungsfaktor auf 1 kg	0.000428	m ¹

1.8 GELTUNGSBEREICH DER DEKLARATION UND SYSTEMGRENZEN

Dies ist ein/e von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen, Module C1-C4 und Modul D EPD. Die einbezogenen Lebenszyklusstadien sind wie unten dargestellt:

(X = Modul deklariert, 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	X	X	X	X	X	X	X	X	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	

1.9 VERGLEICHBARKEIT

Ein Vergleich bzw. eine Bewertung der Umweltauswirkungen verschiedener Produkte ist grundsätzlich nur möglich, wenn diese nach EN 15804+A2:2019 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 verschiedener EPD-Programme können sich unterscheiden. Die Vergleichbarkeit muss bewertet werden. Weitere Hinweise finden Sie in EN 15804+A2:2019 und ISO 14025.

2 Produkt

2.1 PRODUKTDESCHEIBUNG

Es handelt sich hierbei um eine Durchschnitts-EPD, die die Betonfertigteilebahnsteige nach Deutsche Bahn AG (DB) Baustandard in modularer Bauweise in zwei Systemvarianten umfasst: modula® Typ 1 | 1b und modula® light.

Die vorliegende EPD bezieht sich auf Betonfertigteilebahnsteige nach Deutsche Bahn AG (DB) Baustandard in modularer Bauweise in zwei Systemvarianten: modula® Typ 1 | 1b und modula® light.

Beide modularen Bahnsteige setzen sich aus der gleichen Struktur zusammen: einer Stahlbetonplatte als Oberbau, zwei Balken als Tragkonstruktion und zwei Stahlbetonfundamenten als Unterbau. Der konstruktive Unterschied zwischen den beiden Varianten liegt v.a. in der Ausführung der Tragkonstruktion: Bei modula® Typ 1 | 1b ist die Tragkonstruktion als integraler Bestandteil der Oberplatte in Form einer Doppel-T-Platte mit zwei Stegen ausgeführt, während bei modula® light die Tragkonstruktion als separate Balken unterhalb der Platte angeordnet ist. Der Oberbau besteht bei modula® Typ 1 | 1b aus einer monolithischen Stahlbeton-TT-Platte und bei modula® light aus zwei Stahlbetonplatten auf zwei separaten Balken.

Beide Ausführungsvarianten weisen dieselbe gewaschene, schwarze Betonoberfläche auf. Diese Oberfläche wird durch zwei weiße Streifen gegliedert. Einer der Streifen ist als gefliester Blindenleitstreifen ausgeführt. Der zweite Streifen aus hellem Beton markiert die Bahnsteigkante und verläuft unmittelbar entlang des Plattenrandes. Die Unterseite weist eine schalungsglatte Oberfläche auf.

Die Standardabmessungen der TT-Platte bei modula® Typ 1 | 1b betragen 6.375 m × 2.75 m bei einer Plattendicke von 0.18 m und einer Steghöhe von 0.62 m. Die Auflagerung erfolgt beidseitig auf zwei Stahlbetonfundamenten, die jeweils eine Höhe von 1.10 m, eine Breite von 1.05 m und eine Länge von 2.45 m aufweisen. Bei modula® light betragen die Abmessungen der zwei Platten jeweils 6.36 m × 2.75 m bei einer Plattendicke von 0.18 m, die auf zwei Balken mit einer Länge von 6.355 m und einer Balkenhöhe von 0.75 m aufliegen. Die Auflagerung erfolgt beidseitig auf zwei Stahlbetonfundamenten, die jeweils eine Höhe von 1.075 m, eine Breite von 1.00 m und eine Länge von 2.125 m aufweisen.

Beide modularen Bahnsteige sind mit werkseitig integrierten Einbauteilen ausgestattet, die der späteren Verankerung von Ausstattungs- und Sicherheitselementen dienen. Hierzu zählen beispielsweise Befestigungspunkte für Geländer, Lichtmasten oder Treppenstufen.



2.2 ANWENDUNG (VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTS)

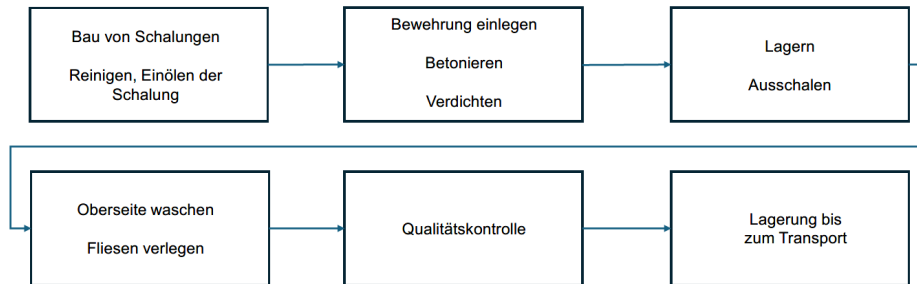
Beide Produkte werden als freistehender Bahnsteig und angefüllter Bahnsteig zum Ein- und Aussteigen aus dem Zug verwendet. Das modula® Typ 1|1b-System wird als freistehender Bahnsteig (modula® Typ 1) und angefüllter Bahnsteig (modula® Typ 1b) eingesetzt. Das modula® light-System wird ebenfalls als freistehender Bahnsteig und angefüllter Bahnsteig eingesetzt.

2.3 BESCHREIBUNG HERSTELLUNGSPROZESS

Die Bahnsteigelemente beider Systeme (modula® Typ 1|1b und modula® light) werden auf Fertigungstischen in Holzschalungen hergestellt. Während des Betonierens erfolgt das Einlegen der Stahlbewehrung und der Einbauteile. Im Anschluss wird das Bauteil verdichtet. Nach einer definierten Aushärtezeit erfolgt das Ausschalen der Elemente. Die

2 Produkt

Bahnsteigelemente werden anschließend gewaschen, um eine raue Oberflächenstruktur herzustellen und die Fliesen werden gemäß der Ausführungsplanung verlegt. Bis zur Auslieferung an die Baustelle erfolgt eine Zwischenlagerung der fertigen Elemente. Im Rahmen des Herstellungsprozesses fallen Abfälle wie Washwasser und verbrauchte Schalungsmaterialien an.



2.4 BESCHREIBUNG ERRICHTUNGSPROZESS

Die Fundamente werden auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton oder Schotter hergestellt. Die Ausführung und Dicke der Sauberkeitsschicht sind abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen; sie ist daher nicht Bestandteil der vorliegenden EPD. Nach dem Herstellen und Aushärten der Fundamente werden die vorgefertigten Bahnsteigelemente darauf positioniert und befestigt.



3 Ergebnisse

3.1 UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN PRO METER

KERNINDIKATOREN FÜR UMWELTWIRKUNGEN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1- A3	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Gesamt
GWP-total	kg CO ₂ eq.	3.69E+2	3.67E+1	5.95E+1	4.65E+2	1.93E+1	-1.29E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.02E+0	1.76E+1	3.29E+0	1.67E-1	1.17E+2	6.19E+2
GWP-f	kg CO ₂ eq.	3.64E+2	3.66E+1	6.00E+1	4.60E+2	1.84E+1	-1.29E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.02E+0	1.75E+1	3.29E+0	1.66E-1	1.17E+2	6.13E+2
GWP-b	kg CO ₂ eq.	8.02E+0	1.19E-2	-6.11E-1	7.42E+0	8.65E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.24E-3	5.71E-3	2.99E-3	7.27E-5	3.28E-1	8.63E+0
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1.47E-1	1.30E-1	1.02E-1	3.79E-1	3.80E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.23E-3	6.25E-2	7.42E-4	1.00E-4	1.48E-1	5.95E-1
ODP	kg CFC 11 eq.	3.89E-3	6.51E-7	2.97E-6	3.89E-3	3.38E-7	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.43E-7	3.12E-7	7.40E-8	4.82E-9	8.62E-7	3.89E-3
AP	mol H ⁺ eq.	8.35E-1	1.75E-1	5.37E+2	5.38E+2	1.15E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.27E-2	8.40E-2	2.08E-2	1.25E-3	5.62E-1	5.39E+2
EP-fw	kg P eq.	1.88E-2	3.64E-4	4.02E-3	2.32E-2	4.31E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.32E-5	1.74E-4	6.51E-5	1.62E-6	1.74E-2	4.13E-2
EP-m	kg N eq.	6.49E+1	6.66E-2	1.07E-1	6.50E+1	4.57E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.82E-2	3.19E-2	8.80E-3	4.79E-4	1.27E-1	6.53E+1
EP-T	mol N eq.	2.75E+0	7.10E-1	1.08E+0	4.54E+0	4.83E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.16E-1	3.40E-1	9.64E-2	5.16E-3	1.10E+0	6.97E+0
POCP	kg NMVOC eq.	7.54E-1	2.42E-1	3.37E-1	1.33E+0	1.47E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.23E-1	1.16E-1	2.86E-2	1.80E-3	4.10E-1	2.16E+0
ADP-mm	kg Sb-eq.	5.62E-4	1.15E-4	1.05E-3	1.72E-3	4.56E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.65E-6	5.49E-5	1.33E-5	2.31E-7	8.57E-4	2.70E-3
ADP-f	MJ	2.02E+3	5.24E+2	8.36E+2	3.38E+3	2.38E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.18E+2	2.51E+2	4.50E+1	4.15E+0	1.41E+3	5.45E+3
WDP	m ³ world eq.	4.54E+1	2.86E+0	4.72E-1	4.88E+1	5.90E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.61E-1	1.37E+0	2.47E-1	1.83E-1	-2.03E+2	-1.46E+2

GWP-total=Global Warming Potential total (GWP-total) | **GWP-f**=Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil) | **GWP-b**=Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic) | **GWP-luluc**=Global Warming Potential land use and land use change (GWP-luluc) | **ODP**=Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP) | **AP**=Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP) | **EP-fw**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater) | **EP-m**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine) | **EP-T**=Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial) | **POCP**=Formation potential of tropospheric ozone (POCP) | **ADP-mm**=Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADP mm) | **ADP-f**=Abiotic depletion for fossil resources potential (ADP fossil) | **WDP**=Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)

3 Ergebnisse

ZUSÄTZLICHE UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Gesamt
PM	disease incidence	9.46E-6	3.61E-6	2.63E-5	3.94E-5	3.09E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.30E-6	1.73E-6	5.04E-7	2.74E-8	7.82E-6	5.48E-5
IR	kBq U235 eq.	6.10E+0	2.05E-1	2.20E+0	8.50E+0	1.44E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.15E-2	9.80E-2	5.14E-2	1.10E-3	4.06E+0	1.29E+1
ETP-fw	CTUe	3.93E+3	3.87E+2	7.04E+2	5.03E+3	3.72E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.62E+1	1.85E+2	1.51E+1	1.95E+0	1.68E+3	7.34E+3
HTP-c	CTUh	6.96E-7	1.94E-8	2.82E-7	9.97E-7	9.06E-9	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.77E-9	9.29E-9	1.04E-9	7.08E-11	2.32E-6	3.34E-6
HTP-nc	CTUh	2.88E-6	4.21E-7	1.93E-6	5.23E-6	1.34E-7	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.11E-8	2.02E-7	2.10E-8	8.87E-10	1.04E-5	1.60E-5
SQP	Pt	4.62E+3	4.14E+2	1.70E+3	6.74E+3	3.76E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.35E+0	1.98E+2	6.05E+0	8.23E+0	3.48E+2	7.34E+3

PM=Potential incidence of disease due to PM emissions (PM) | **IR**=Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP) | **ETP-fw**=Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw) | **HTP-c**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c) | **HTP-nc**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc) | **SQP**=Potential soil quality index (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
ILCD-Typ/Stufe 2	Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung (AP)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, in das Salzwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, kumulierte Überschreitung (EP-Land)	Keine
	troposphärisches Ozonbildungspotenzial (POCP)	Keine
	potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IRP)	1
ILCD-Typ/Stufe 3	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP-Mineralien und Metalle)	2
		2

3 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.

3.2 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	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Gesamt
PERE	MJ	1.56E+2	7.41E+0	7.72E+2	9.36E+2	1.08E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.26E+0	3.55E+0	3.76E+0	3.51E-2	1.88E+2	1.14E+3
PERM	MJ	1.93E+2	0.00E+0	2.52E+1	2.18E+2	1.60E-1	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	0.00E+0	-2.74E+1	1.91E+2
PERT	MJ	3.48E+2	7.41E+0	7.97E+2	1.15E+3	1.10E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.26E+0	3.55E+0	3.76E+0	3.51E-2	1.61E+2	1.33E+3
PENRE	MJ	1.70E+3	5.25E+2	7.90E+2	3.02E+3	2.07E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.18E+2	2.52E+2	4.50E+1	4.15E+0	1.41E+3	5.05E+3
PENRM	MJ	4.98E+2	0.00E+0	4.88E+1	5.46E+2	3.53E+1	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	0.00E+0	2.39E+0	5.84E+2
PENRT	MJ	2.20E+3	5.25E+2	8.38E+2	3.56E+3	2.42E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.18E+2	2.52E+2	4.50E+1	4.15E+0	1.41E+3	5.64E+3

PERE=Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials | **PERM**=Use of renewable primary energy resources used as raw materials | **PERT**=Total use of renewable primary energy resources | **PENRE**=Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials | **PENRM**=Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials | **PENRT**=Total use of non-renewable primary energy resources | **SM**=Use of secondary material | **RSF**=Use of renewable secondary fuels | **NRSF**=Use of non-renewable secondary fuels | **FW**=Net use of fresh water

3 Ergebnisse

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1- A3	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Gesamt
SM	Kg	1.28E+2	0.00E+0	3.77E+0	1.32E+2	1.79E-1	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	0.00E+0	2.40E+1	1.56E+2
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.78E-5	1.78E-5	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	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.78E-5
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	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	1.65E+0	1.27E-1	3.36E-1	2.11E+0	1.49E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.02E-2	6.07E-2	1.24E-2	4.40E-3	-3.94E+0	-1.60E+0

PERE=Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials | **PERM**=Use of renewable primary energy resources used as raw materials | **PERT**=Total use of renewable primary energy resources | **PENRE**=Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials | **PENRM**=Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials | **PENRT**=Total use of non-renewable primary energy resources | **SM**=Use of secondary material | **RSF**=Use of renewable secondary fuels | **NRSF**=Use of non-renewable secondary fuels | **FW**=Net use of fresh water

ANDERE UMWELTINFORMATIONEN, DIE ABFALLKATEGORIEN BESCHREIBEN

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1- A3	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Gesamt
HWD	Kg	1.13E-1	3.34E-3	2.26E-1	3.42E-1	9.24E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.88E-4	1.60E-3	2.32E-4	2.20E-5	2.08E-3	3.48E-1
NHWD	Kg	2.29E+1	3.46E+1	5.52E+2	6.10E+2	2.24E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.78E-1	1.66E+1	6.75E+0	2.74E+1	7.87E+1	7.42E+2
RWD	Kg	1.17E-1	1.20E-4	1.89E-3	1.19E-1	2.68E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.24E-5	5.75E-5	4.33E-5	6.12E-7	2.82E-3	1.22E-1

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	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Gesamt
CRU	Kg	0.00E+0	0.00E+0	1.84E+0	1.84E+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	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.84E+0
MFR	Kg	1.70E+1	0.00E+0	1.51E+1	3.21E+1	7.89E-2	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	2.31E+3	0.00E+0	0.00E+0	2.34E+3
MER	Kg	2.26E-2	0.00E+0	2.17E-2	4.43E-2	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	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.43E-2

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

3 Ergebnisse

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1- A3	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Gesamt
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.51E+1	1.51E+1	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	0.00E+0	0.00E+0	8.93E+0	2.40E+1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	8.75E+0	8.75E+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	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.19E+0	1.39E+1

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

3 Ergebnisse

3.3 INFORMATIONEN ZUM BIOGENEN KOHLENSTOFFGEHALT PRO METER

BIOGENER KOHLENSTOFFGEHALT

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

Biogener Kohlenstoffgehalt	Menge	Einheit
Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt	0	kg C
Biogener Kohlenstoffgehalt in der zugehörigen Verpackung	0.25	kg C

AUFNAHME VON BIOGENEM KOHLENSTOFFDIOXID

Die folgende Menge an aufgenommenem Kohlenstoffdioxid wird 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
Verpackung	0.9167	kg CO2 (biogen)

4 Kontaktinformationen

Herausgeber	Programmbetrieb	Deklarationsinhaber
		
Kiwa-Ecobility Experts Wattstraße 11-13 13355 Berlin, DE	Kiwa-Ecobility Experts Wattstraße 11-13 13355 Berlin, DE	Hering Unternehmensgruppe Neuländer 1 Holzhausen 57299 Burbach, Deutschland, DE
E-Mail: DE.Ecobility.Experts@kiwa.com Webseite: https://www.kiwa.com/de/en-de/areas-of-expertise/sustainable-solutions/ecobility-experts-epd-program/	E-Mail: DE.Ecobility.Experts@kiwa.com Webseite: https://www.kiwa.com/de/en-de/areas-of-expertise/sustainable-solutions/ecobility-experts-epd-program/	E-Mail: gruppe@hering-bau.de Webseite: https://www.heringinternational.com/de/

Kiwa-Ecobility Experts ist
etabliertes Mitglied der

