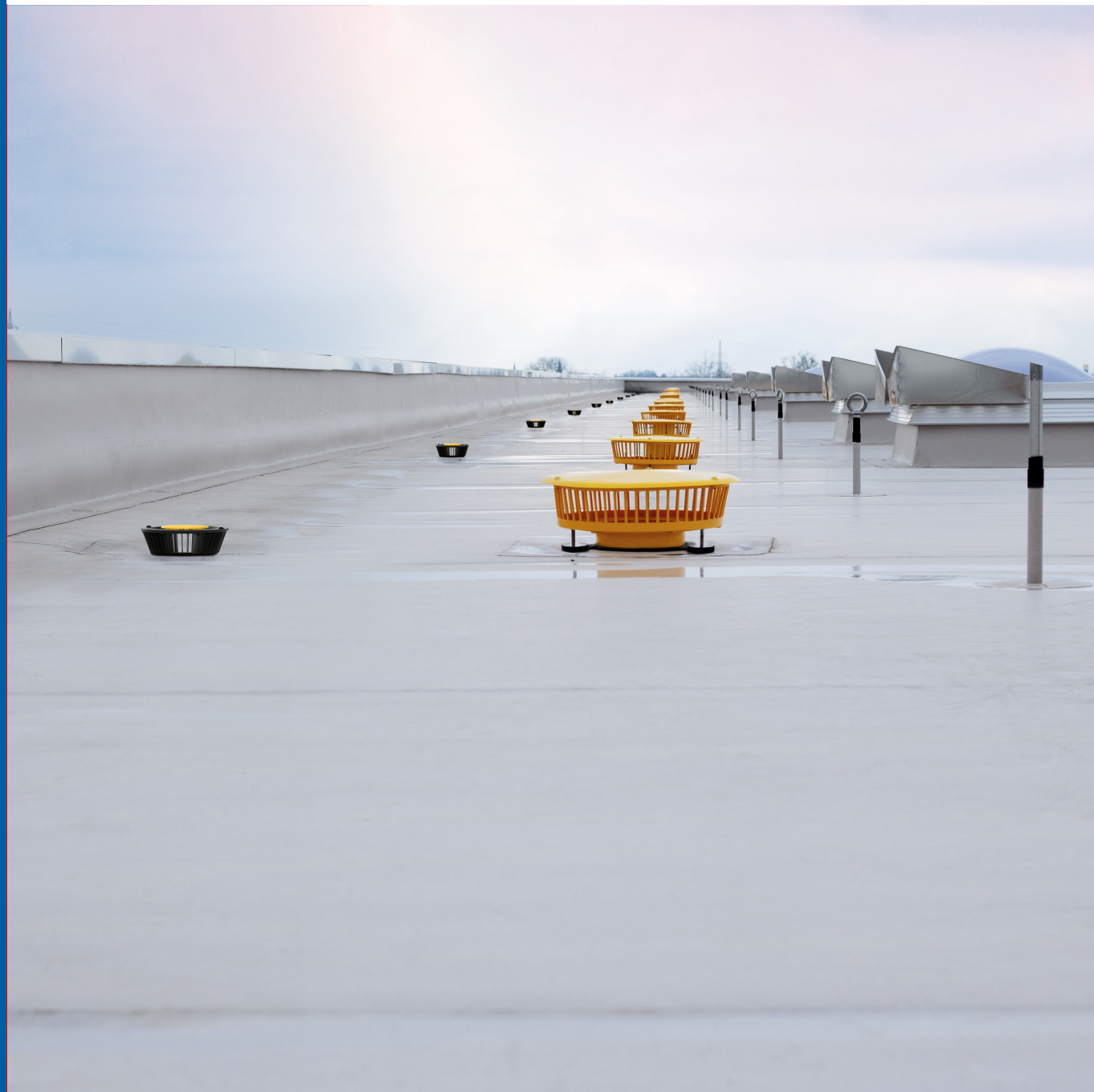


Umweltproduktdeklaration (EPD)

Gemäß ISO 14025 und EN 15804



Sita Flachdachgullys



Registrierungsnummer:	EPD-Kiwa-EE-182631-de
Ausstellungsdatum:	23-09-2024
Gültig bis:	23-09-2029
Deklarationsinhaber:	Sita Bauelemente GmbH
Herausgeber:	Kiwa-Ecobility Experts
Programmbetrieb:	Kiwa-Ecobility Experts
Status:	verified

1 Allgemeine Informationen

1.1 PRODUKT

Sita Flachdachgullys

1.2 REGISTRIERUNGSNUMMER

EPD-Kiwa-EE-182631-de

1.3 GÜLTIGKEIT

Ausstellungsdatum: 23-09-2024

Gültig bis: 23-09-2029

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: Sita Bauelemente GmbH

Adresse: Ferdinand-Braun-Straße 1, 33378 Rheda-Wiedenbrück

E-Mail: info@sita-bauelemente.de

Webseite: www.sita-bauelemente.de

Produktionsstandort: Sita Bauelemente GmbH

Adresse des Produktionsstandorts: Ferdinand-Baun-Straße 1, 33378 Rheda-Wiedenbrück

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



Lucas Pedro Berman, Senda

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

PCR A

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

PCR B

Institut Bauen und Umwelt e.V. - Teil B: Anforderungen an die EPD für Produkte zur Linien- und Punktentwässerung - v1 (2024-03-22)

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:

1 Allgemeine Informationen

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 (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: Ecolnvent 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 'Sita Flachdachgullys' mit dem Berechnungsidentifikator ReTHiNK-82631 erstellt.

2 Produkt

2.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Deklaration bezieht sich auf ein repräsentatives Produkt der Flachdachgullys der Sita Bauelemente GmbH, die aus Polyurethan mit Wunschanchlussmanschette oder Schraubflansch hergestellt werden. Durch die standardisierten Vorgaben und Anforderungen an den Produkteinsatz sind die Herstellungsverfahren und Primärmaterialien in der Produktgruppe Flachdachgullys vergleichbar. Die größte Variante in der Produktgruppe Flachdachgullys, SitaSani® 165 Sanierungsgully, wird als repräsentatives Produkt für die Berechnung der EPD verwendet. Das Gesamtgewicht des repräsentativen Flachdachgullys beträgt 3,288 kg.

Der Sanierungsgully SitaSani® 165 aus Polyurethan mit einer Höhe von 550 mm ist wärmegeklämt, entspricht der DIN EN 1253-2 und hat eine Ablaufleistung von 8,2 l/s bei 45 mm Stauhöhe. Er ist für die Sanierung von Innendurchmessern von 165 bis 205 mm ausgelegt. Zum Gully gehört eine große eingeschäumte Wunschanchlussmanschette (495 mm x 495 mm) zur homogenen Verbindung der Dachabdichtung, sowie Fixierringe zur zusätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette und zur Aufnahme des Kiesfangs. Das Set wird komplett mit Kiesfang, Gleitmittel und zwei unterschiedlich großen Dichtungen zur Rückstausicherung geliefert und fachgerecht eingebaut.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der DIN EN 1253-2:2015-03 Abläufe für Gebäude - Teil 2: Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss; Deutsche Fassung EN 1253-2:2015 und die CE-Kennzeichnung.

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

SitaSani® 165 wird in einer Kartonverpackung verkauft. Die Zusammensetzung des Produkts ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Komponente	Wert	Einheit
Polyurethan	50,1	M.-%
Bitumen	31,8	M.-%
EPDM	14,6	M.-%
Polyamid	3,5	M.-%

Diese EPD umfasst auch die folgenden Produkte:

- SitaStandard senkrecht

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	10 02 xx
100	110	10 04 xx
125	125	10 06 xx
150	160	10 08 xx
200	200	10 10 xx

• SitaStandard senkrecht beheizt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	10 03 xx
100	110	10 05 xx
125	125	10 07 xx
150	160	10 09 xx
200	200	10 11 xx

• SitaStandard abgewinkelt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	10 14 xx
100	110	10 16 xx
125	125	10 18 xx

• SitaStandard abgewinkelt beheizt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	10 15 xx
100	110	10 17 xx
125	125	10 19 xx

• SitaStandard Stufengully

2 Produkt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	10 30 xx

· SitaStandard Aufstockelement

Dämmstoffstärke (mm)	Artikelnummer
60-160	10 25 xx
60-220	10 26 xx
60-520	10 50 xx

· SitaTrendy senkrecht

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 02 xx
90	90	15 01 xx
100	110	15 04 xx
125	125	15 06 xx

· SitaTrendy senkrecht beheizt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 03 xx
100	110	15 05 xx
125	125	15 07 xx

· SitaTrendy abgewinkelt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 14 xx
100	110	15 16 xx

125	125	15 18 xx
-----	-----	----------

· SitaTrendy abgewinkelt beheizt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 15 xx
100	110	15 17 xx
125	125	15 19 xx

· SitaTrendy Aufstockelement

Dämmstoffstärke (mm)	Artikelnummer
60-150	15 25 xx
60-220	15 26 xx
60-320	15 27 xx

· SitaTrendy Schraubflansch senkrecht

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 02 99
90	90	15 01 99
100	110	15 04 99
125	125	15 06 99

· SitaTrendy Schraubflansch senkrecht beheizt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 03 99
100	110	15 05 99
125	125	15 07 99

· SitaTrendy Schraubflansch abgewinkelt

2 Produkt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 14 99
100	110	15 16 99
125	125	15 18 99

· SitaTrendy Schraubflansch abgewinkelt beheizt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	15 15 99
100	110	15 17 99
125	125	15 19 99

· SitaTrendy Aufstockelement

Dämmstoffstärke (mm)	Artikelnummer
60-150	15 25 99
60-220	15 26 99
60-320	15 27 99

· SitaDSS Profi mit Airstop

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
56	56	14 02 xx
90	70	14 04 xx

· SitaDSS Profi ohne Airstop

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
56	56	14 32 xx
90	70	14 34 xx

· SitaDSS Profi Schraubflansch mit Airstop

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
56	56	14 02 99
90	70	14 04 99

· SitaDSS Profi Schraubflansch ohne Airstop

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
56	56	14 32 99
90	70	14 34 99

· SitaDSS Profi Aufstockelement

Dämmstoffstärke (mm)	Artikelnummer
60-150	14 25 xx
60-220	14 26 xx
60-320	14 27 xx

· SitaTrendy Profi Schraubflansch Aufstockelement

Dämmstoffstärke (mm)	Artikelnummer
60-150	14 25 99
60-220	14 26 99
60-320	14 27 99

· SitaIndra

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	10 72 xx

· SitaVasant Single

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
--------------	--------------------------	---------------

2 Produkt

100	110	50 03 xx
-----	-----	----------

· SitaEasy

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
50	50	18 30 xx
70	75	18 32 xx
100	110	18 34 xx

· SitaEasy Go

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	18 36 00
100	110	18 38 00

· SitaEasy Plus

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	18 02 xx
100	110	18 04 xx
125	125	18 06 xx
150	160	18 08 xx

· SitaMini senkrecht

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
50/70	50	16 02 xx

· SitaMini abgewinkelt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
50	50	16 12 xx

70	75	16 14 xx
----	----	----------

· SitaCompact senkrecht

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
50	50	19 00 xx
70	75	19 02 xx

· SitaCompact abgewinkelt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
50	50	19 12 xx
70	75	19 14 xx

· SitaCompact Aufstockelement

Dämmstoffstärke (mm)	Artikelnummer
60-220	19 26 xx

· SitaCompact Schraubflansche senkrecht

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
50	50	19 00 99
70	75	19 02 99

· SitaCompact Schraubflansch abgewinkelt

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
50	50	19 12 99
70	75	19 14 99

· SitaCompact Schraubflansch Aufstockelement

2 Produkt

Dämmstoffstärke (mm)	Artikelnummer
60-220	19 26 99

· SitaCompact Near

Nennweite DN	Außendurchmesser OD (mm)	Artikelnummer
70	75	19 05 xx

· SitaCarport

Ausführung	Artikelnummer
Mit Kupferverblendkappe	29 29 xx
Mit Zinkverblendkappe	29 28 xx

· SitaSani 63

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 63 xx

· SitaSani 63 Schraubflansch

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 63 99

· SitaSani 70

Ausführung (mm)	Artikelnummer
255	10 36 xx

· SitaSani 70 Schraubflansch

Ausführung (mm)	Artikelnummer
-----------------	---------------

255	10 36 99
-----	----------

· SitaSani 90

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 32 xx

· SitaSani 90 Schraubflansch

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 32 99

· SitaSani 95

Ausführung (mm)	Artikelnummer
250	10 28 xx
550	10 38 xx

· SitaSani 105

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 33 xx

· SitaSani 105 Schraubflansch

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 33 99

· SitaSani 115

Ausführung (mm)	Artikelnummer
-----------------	---------------

2 Produkt

255	10 35 xx
-----	----------

· SitaSani 125

Ausführung (mm)	Artikelnummer
250	10 27 xx
550	10 37 xx

· SitaSani 165

Ausführung (mm)	Artikelnummer
200	10 29 xx
550	10 40 xx

· SitaSani 165 Schraubflansch

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 40 99

· SitaSani 160 DSS

Ausführung (mm)	Artikelnummer
200	10 60 xx
550	10 61 xx

· SitaSani 160 DSS Schraubflansch

Ausführung (mm)	Artikelnummer
550	10 61 99

· SitaVent Grundplatte

Ausführung (mm)	Artikelnummer
100	17 54 xx
150	17 58 xx

XX: Wunschanschlussmanschette

Das Produkt SitaSani® 165 Sanierungsgully ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

2 Produkt



2.2 ANWENDUNG (VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTS)

Das Produkt wird für die Haupt- und Notentwässerung eingesetzt und ist für die Sanierung in das Fallrohr von alten Dachgullys in flachen und flach geneigten, genutzten und ungenutzten Dachflächen vorgesehen.

2.3 REFERENZ-NUTZUNGSDAUER (RSL)

RSL PRODUKT

Da der gesamte Lebenszyklus der Flachdachgullys nicht im Rahmen der Studie betrachtet wird, ist die Angabe der Referenznutzungsdauer (RSL) freiwillig. Nach der BBSR-Tabelle 2017 / Nr. 363.714 beträgt die RSL der Flachdachgullys 20 Jahre.

VERWENDETE RSL (JAHRE) IN DIESER ÖKOBILANZIERUNG

20

2.4 TECHNISCHE DATEN

Da sich die technischen Informationen im PCR auf Entwässerungsrinnen, Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen (DIN EN 1433 und DIN EN 124-1) beziehen, während sich das Produkt in der EPD auf Abläufe für Gebäude (DIN EN 1253-2) bezieht, gelten die im PCR aufgeführten technischen Spezifikationen nicht für das Produkt.

· Eigenschaften

Artikelnummer	104000
Anschluss	Bitumen-Manschette
Ausführung (mm)	550
Außendurchmesser OD (mm)	160
Stutzenlänge: a (mm)	490
Topfhöhe: b (mm)	60
Topfinnendurchmesser: c (mm)	146
Temperaturbeständigkeit min. (°C)	-40
Temperaturbeständigkeit max. (°C)	80
Baustoffklasse	Euroklasse E / B2 normal entflammbar
Rückstausicher bei zu sanierenden Innendurchmessern von-bis (mm) mit Lippendichtring	165 - 178
Rückstausicher bei zu sanierenden Innendurchmessern von-bis (mm) mit Profildichtring	178 - 205

· Abflussmenge

2 Produkt

DN	Stauhöhe (mm)	Abflussmenge nach DIN EN 1253-2 in l/s
	5	0,8
	10	1,5
	15	2,2
	20	3,4
	25	4,5
	30	5,5
	35	6,4
	40	7,3
	45	8,2
165	50	9
	55	9,7
	60	9,7
	65	9,7
	70	9,7
	75	9,7
	80	9,7
	85	9,7
	90	9,7
	95	9,7
	100	9,7

- Alkylphenoethoxylate (APEO)
- Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (VOC)
- Schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOC)
- Schwermetalle
- Polyvinylchlorid (PVC)
- Halogenorganische Verbindungen
- Halogenorganische Verbindungen in der Verpackung
- Biozide
- Freies Formaldehyd

· Informationspflicht gemäß Art. 33 REACH-Verordnung (SVHC-/Kandidatenliste):

Nach REACH-Verordnung Art. 33 ist der Hersteller verpflichtet mitzuteilen, dass die bei Sita eingesetzten Messing-Bestandteile in ausgewählten Artikeln* sowie SitaPipe Flachdach-Abzweig mehr als 0,1 % Blei (EG-Nr. 231-100-4 / CAS-Nr. (EG-Verzeichnis) 7439-92-1) enthalten. Da Blei als Legierungsbestandteil fest gebunden ist und somit keine Exposition zu erwarten ist, sind keine zusätzlichen Angaben zur sicheren Verwendung notwendig.

* Messingmuttern, Messinghülsen, Messingbuchsen enthalten in:

- SitaMore Anstaeuelement
- SitaDrain®
- SitaGreen Gründachschaft
- SitaTurbo Dampfsperrplatte starr
- SitaTurbo Terrassenbausatz + Höhenausgleichsstück
- SitaEasy Kiesfang
- Schraubensets von: SitaTurbo, SitaDSS Ravana, SitaRondo, SitaKaskade Inside, SitaMulti

2.5 BESONDERS BESORGNISERREGENDE STOFFE

· Diese Erklärung gilt für alle Sita Produkte mit Ausnahme der im zweiten Abschnitt dieses Absatzes genannten Produkte.

Der Hersteller Sita Bauelemente GmbH erklärt hiermit, dass die von ihm vertriebenen Produkte frei von Zinn-, Cadmium- und Bleistabilisatoren sind. Außerdem liegt der SVHC (Substances of Very High Concern) Gehalt bei $\leq 0,1\%$. Die zur Herstellung des Polyurethanschaum verwendeten Ausgangsstoffe enthalten weiterhin keine der folgenden Stoffe:

- CMR-Substanzen (kanzerogen, mutagen, reproduktionstoxisch)

3 Berechnungsregeln

insgesamt vernachlässigten Inputströme überschreiten nicht die Grenze von 5 % des Energieverbrauchs und der Masse.

Produktlebensende-Stadium (Module C1-C4)

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

Gutschriften und Lasten über die Systemgrenze hinaus (Modul D)

Alle über die Systemgrenze hinausgehenden Vorteile und Lasten, die sich aus wiederverwendbaren Produkten, wiederverwertbaren Materialien und/oder Nutzenergieträgern ergeben, die das Produktsystem verlassen, werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt.

3.6 ALLOKATION

Der Energieverbrauch und die Menge der verwendeten Verpackungsmaterialien werden auf der Basis des Gesamtverbrauchs am Produktionsstandort im Jahr 2023 (für alle hergestellten Produkte) berechnet und in die Menge umgerechnet, die ausschließlich für die Herstellung des angegebenen Produkts verwendet wird. Die Strom- und Verpackungsmenge wird pro Stück des hergestellten Produkts angegeben.

3.7 DATENERHEBUNG & BEZUGSZEITRAUM

Alle prozessspezifischen Daten werden für das Referenzjahr 2023 erhoben.

3.8 SCHÄTZUNGEN UND ANNAHMEN

Für alle verwendeten Rohstoffe (Rohstoffe, Betriebsstoffe, Verpackungen) wurde die Transportdistanz erfasst. Ausgenommen hiervon ist der Transport des Klebebands, welcher als Transport vom Mittelpunkt Indiens zum Hafen Neendakara mit einem LKW unspezifischen Typs, vom Hafen Neendakara zum Hafen Rotterdam mit einem transozeanischen Frachtschiff und vom Hafen Rotterdam zur Produktionsstätte mit einem LKW unspezifischen Typs geschätzt wurde. Für alle LKW-Transporte (Lieferanten,

Entsorgungstransporte und interne Transporte) wird ein Nutzlastfaktor von 50 % verwendet, was einer vollen Anlieferung und leeren Rückfahrt entspricht.

Für das Ende der Lebensdauer des Produkts werden Abfallszenarien aus der NMD-Datenbank verwendet. Da das Produkt im Gebäude fest verbaut ist, wird ein Rückbau mit einer Abrissmaschine (43 MJ Diesel pro Tonne) angenommen.

Nicht betrachtet sind die Herstellung von Kapitalanlagen, Bauvorhaben und die Entwicklung der Infrastruktur sowie die Wartung und der Betrieb von Kapitalanlagen. Darüber hinaus sind auch Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Personal sowie der Energie- und Wasserverbrauch im Zusammenhang mit der Unternehmensverwaltung und dem Vertrieb nicht mit in die Berechnung einbezogen.

Die einbezogenen Szenarien werden derzeit verwendet und sind repräsentativ für eine der wahrscheinlichsten Szenariovarianten.

3.9 DATENQUALITÄT

Die Daten basieren auf dem Jahresdurchschnitt vom Jahr 2023. Für die Sekundärdaten werden generische Datensätze aus der Ecoinvent-Datenbank verwendet. Diese Datenbank wird regelmäßig aktualisiert und erfüllt die Anforderungen der EN 15804+A2 (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. In der Betriebsdatenerhebung konnten alle relevanten prozessspezifischen Daten erhoben werden. Die Qualität der Daten kann somit als gut bezeichnet werden.

Die Primärdaten werden von Sita Bauelemente GmbH zur Verfügung gestellt. Die meisten der in der Ökobilanz ausgewählten Datensätze für Rohmaterialien beziehen sich auf Europa als geografische Referenz, während ein Datensatz aus "Rest-of-the-world" für in Indien hergestellte Klebebänder verwendet wird.

3.10 ENERGIEMIX

Die Berücksichtigung des Energiemixes erfolgt nach einem marktbasierten Ansatz. Hierbei wird der beim Stromanbieter eingekaufte Ökostrom berücksichtigt. Der Anteil von Ökostrom am Gesamtstromverbrauch beträgt 100 %. Der Ökostrom stammt zu 58,9 % aus dem EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz). Die restlichen 41,1 % entfallen auf andere erneuerbare Energieträger, die in der Berechnung ebenfalls als EEG-Strom angenommen werden.

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.1 RÜCKBAU, ABRISS (C1)

Die folgenden Informationen beschreiben das Szenario für den Rückbau/Abriss am Ende des Lebenszyklus.

Beschreibung	Menge	Einheit
Diesel, burned in machine (incl. emissions)	0.004	l

4.2 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]
finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	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
bitumen (i.a. roofing material) (NMD ID 16)	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

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

	Wert und Einheit
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 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.3 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 [%]
finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0	0	100	0	0
plastics, via residue (NMD ID 43)	NL	0	20	80	0	0
bitumen (i.a. roofing material) (NMD ID 16)	NL	0	5	90	5	0
elastomeres (i.a. epdm) (i.a. roofing, foils) (NMD ID 20)	NL	0	10	85	5	0

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	1.647	0.000	0.000
plastics, via residue (NMD ID 43)	0.000	0.023	0.092	0.000	0.000
bitumen (i.a. roofing material) (NMD ID 16)	0.000	0.052	0.941	0.052	0.000
elastomeres (i.a. epdm) (i.a. roofing, foils) (NMD ID 20)	0.000	0.048	0.409	0.024	0.000
Gesamt	0.000	0.123	3.088	0.076	0.000

4.4 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]
finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	0.000	0.000
plastics, via residue (NMD ID 43)	0.000	2.833
bitumen (i.a. roofing material) (NMD ID 16)	0.052	37.808
elastomeres (i.a. epdm) (i.a. roofing, foils) (NMD ID 20)	0.024	11.117
Gesamt	0.076	51.757

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	C1	C2	C3	C4	D
AP	mol H+ eqv.	7.41E-2	1.77E-3	6.53E-3	8.24E-2	1.35E-4	3.75E-4	1.30E-3	1.50E-5	-2.09E-3
GWP-total	kg CO2 eqv.	1.28E+1	3.05E-1	3.31E-1	1.34E+1	1.30E-2	6.48E-2	7.70E+0	1.79E-2	-2.21E+0
GWP-b	kg CO2 eqv.	7.03E-2	1.41E-4	-1.08E+0	-1.01E+0	3.60E-6	2.99E-5	6.13E-4	1.29E-5	-2.26E-4
GWP-f	kg CO2 eqv.	1.27E+1	3.05E-1	1.40E+0	1.44E+1	1.29E-2	6.47E-2	7.70E+0	1.79E-2	-2.21E+0
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	6.15E-3	1.12E-4	7.62E-3	1.39E-2	1.02E-6	2.37E-5	6.84E-5	6.61E-7	-7.72E-5
EP-m	kg N eqv.	1.76E-2	6.24E-4	1.32E-3	1.96E-2	5.98E-5	1.32E-4	4.70E-4	1.11E-5	-5.81E-4
EP-fw	kg P eq	6.49E-4	3.08E-6	1.47E-4	8.00E-4	4.71E-8	6.53E-7	2.80E-6	2.47E-8	-3.06E-6
EP-T	mol N eqv.	1.37E-1	6.87E-3	1.61E-2	1.60E-1	6.56E-4	1.46E-3	5.20E-3	4.22E-5	-6.38E-3
ODP	kg CFC 11 eqv.	2.24E-6	6.73E-8	3.46E-6	5.77E-6	2.80E-9	1.43E-8	2.47E-8	4.06E-10	-3.20E-7
POCP	kg NMVOC eqv.	5.14E-2	1.96E-3	4.05E-3	5.74E-2	1.80E-4	4.16E-4	1.34E-3	1.62E-5	-2.17E-3
ADP-f	MJ	2.69E+2	4.60E+0	2.07E+1	2.94E+2	1.78E-1	9.76E-1	1.28E+0	3.12E-2	-3.96E+1
ADP-mm	kg Sb-eqv.	6.66E-4	7.73E-6	1.22E-5	6.86E-4	1.99E-8	1.64E-6	1.48E-6	1.41E-8	-9.21E-7
WDP	m3 world eqv.	9.75E+0	1.65E-2	4.36E-1	1.02E+1	2.39E-4	3.49E-3	3.13E-2	1.33E-3	-1.83E-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	C1	C2	C3	C4	D
ETP-fw	CTUe	7.68E+2	4.10E+0	4.23E+1	8.14E+2	1.07E-1	8.70E-1	7.31E+0	5.24E-2	-3.45E+0
PM	disease incidence	8.01E-7	2.74E-8	6.02E-8	8.89E-7	3.59E-9	5.82E-9	1.01E-8	2.17E-10	-6.59E-9
HTP-c	CTUh	1.13E-7	1.33E-10	8.71E-10	1.14E-7	3.75E-12	2.82E-11	5.45E-9	8.76E-13	-1.51E-10
HTP-nc	CTUh	1.11E-6	4.49E-9	1.63E-8	1.13E-6	9.23E-11	9.52E-10	1.94E-8	2.27E-11	-2.38E-9
IR	kBq U235 eqv.	6.21E-1	1.93E-2	9.56E-2	7.35E-1	7.64E-4	4.09E-3	3.95E-3	1.24E-4	-2.29E-2
SQP	Pt	3.73E+1	3.99E+0	1.09E+2	1.50E+2	2.27E-2	8.46E-1	6.93E-1	7.32E-2	-8.33E-1

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
	Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser)	Keine
ILCD-Typ/Stufe 2	Eutrophierungspotenzial, in das Salzwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser)	Keine
	Eutrophierungsspotenzial, 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
	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für fossile Ressourcen (ADP-fossile Energieträger)	2

5 Ergebnisse

ILCD-Klassifizierung	Indikator	Haftungsausschluss
	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	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1.25E+1	5.76E-2	1.43E+1	2.69E+1	9.64E-4	1.22E-2	7.48E-2	5.99E-4	-1.03E-1
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	9.05E+0	9.05E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	MJ	1.25E+1	5.76E-2	2.34E+1	3.59E+1	9.64E-4	1.22E-2	7.48E-2	5.99E-4	-1.03E-1
PENRE	MJ	2.29E+2	4.89E+0	1.63E+1	2.50E+2	1.89E-1	1.04E+0	1.37E+0	3.31E-2	-4.15E+1
PENRM	MJ	5.86E+1	0.00E+0	5.62E+0	6.42E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-2.25E+0
PENRT	MJ	2.87E+2	4.89E+0	2.19E+1	3.14E+2	1.89E-1	1.04E+0	1.37E+0	3.31E-2	-4.38E+1
SM	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
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

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	C1	C2	C3	C4	D
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
FW	M3	2.50E-1	5.61E-4	1.68E-2	2.67E-1	9.18E-6	1.19E-4	3.32E-3	3.25E-5	-2.73E-3

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	C1	C2	C3	C4	D
HWD	Kg	1.39E-4	1.17E-5	5.36E-5	2.04E-4	4.85E-7	2.47E-6	7.88E-6	4.72E-8	-4.64E-5
NHWD	Kg	8.23E-1	2.92E-1	1.92E-1	1.31E+0	2.11E-4	6.19E-2	1.67E-1	1.24E-1	-1.60E-2
RWD	Kg	7.36E-4	3.02E-5	1.09E-4	8.75E-4	1.24E-6	6.41E-6	4.41E-6	1.86E-7	-3.52E-5

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	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
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	4.90E-3	4.90E-3	0.00E+0	0.00E+0	7.63E-2	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
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	-1.10E+0	-1.10E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-1.60E+1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	-6.38E-1	-6.38E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-9.32E+0

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:

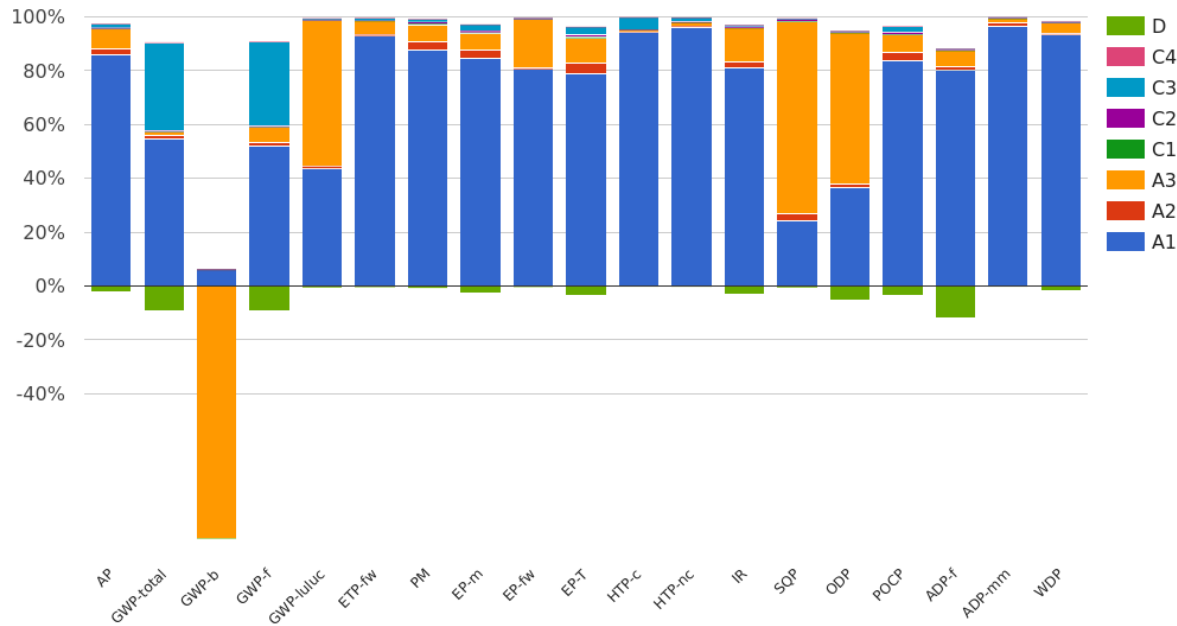
Biogener Kohlenstoffgehalt	Menge	Einheit
Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt	0	kg C
Biogener Kohlenstoffgehalt in der zugehörigen Verpackung	0.2584	kg C

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	0.9473	kg CO2 (biogen)

6 Interpretation



Die Umweltauswirkungen von SitaSani® 165 werden in fast allen Wirkungskategorien überwiegend durch die Rohstoffgewinnung bestimmt (Modul A1). Innerhalb der Wirkungskategorie GWP-total verursacht die Abfallbehandlung (Modul C3) nach dem Modul A1 die zweitgrößte Umweltauswirkung. Unter den Rohstoffen hat Isocyanat mit 52,8 % des GWP-totals die größten Umweltauswirkungen, gefolgt von Polyol mit 20,4 %. Der negative Wert des biogenen Treibhauspotenzials (GWP-b) ist hauptsächlich den Verpackungsmaterialien (Modul A3) zuzuschreiben, während das Ungleichgewicht des GWP-b dadurch verursacht wird, dass die Abfallbehandlung von Verpackungen (Modul A5) in dieser EPD nicht deklariert wird.

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

PCR A

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

PCR B

Institut Bauen und Umwelt e.V. - Teil B: Anforderungen an die EPD für Produkte zur Linien- und Punktentwässerung - v1 (2024-03-22)

BBSR

BBSR, NBB 2017, Nutzungsdauern_von_Bauteilen Tabelle 2017 / No. 363.714, 2017-02-24

DIN EN 1253-2

DIN EN 1253-2:2015-03, Abläufe für Gebäude - Teil 2: Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss; Deutsche Fassung EN 1253-2:2015

8 Kontaktinformationen

Herausgeber

Programmbetrieb

Deklarationsinhaber



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

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

Sita Bauelemente GmbH
Ferdinand-Braun-Straße 1
33378 Rheda-Wiedenbrück, 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@sita-bauelemente.de

Webseite:
www.sita-bauelemente.de

Kiwa-Ecobility Experts ist
etabliertes Mitglied der

