



# Umweltproduktdeklaration



EPD von mehreren Produkten, basierend auf einem Worst-Case-Produkt gemäß ISO 14025:2006 und EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 für:

## EVALON® EVA-Dach- und Dichtungsbahnen

von

**alwitra GmbH**



Dies ist eine selbsterklärte Übersetzung der EPD EPD-IES-0011689:003 (S-P-11689), die unter <https://www.environdec.com/library/epd11689> abgerufen werden kann, und wird zu praktischen Zwecken veröffentlicht. Nur das Original der EPD ist gültig und zwischen den Parteien verbindlich.

Programm:

Das internationale EPD®-System, [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

Programmbetreiber:

EPD International AB

EPD-

Registrierungsnummer:

S-P-11689

Veröffentlichungsdatum:

2024-06-27 (version 1.1)

Gültig bis:

2029-02-28

*Eine EPD sollte 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](http://www.environdec.com)*



## Allgemeine Informationen

### Programminformationen

<b>Programm:</b>	Das internationale EPD®-System
<b>Anschrift:</b>	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Schweden
<b>Website:</b>	<a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>

### Verantwortlichkeiten für PCR, LCA und unabhängige Prüfung durch Dritte

#### Produktkategorie-Regeln (PCR)

Die CEN-Norm EN 15804 dient als Produktkategorie-Kernregel (PCR)

Produktkategorie-Regeln (PCR): PCR 2019:14 Bauprodukte (EN 15804+A2) (1.3.1)

Die PCR-Überprüfung wurde durchgeführt von: El Comité Técnico del Sistema Internacional EPD®  
Präsidentin: Claudia A. Peña. Kontakt über [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)

#### Ökobilanz (LCA)

Verantwortung der Ökobilanz:  
Matthias Brinkert



#### ecosy GmbH

Neubrücker Straße, Gebäude 9928  
55768 Hoppstädten-Weiersbach  
Deutschland

[www.eco-sy.com](http://www.eco-sy.com)

#### Prüfung durch Dritte

Unabhängige Prüfung der Deklaration und Daten durch Dritte gemäß ISO 14025:2006 über:

EPD-Prüfung durch Einzelprüfer

Externer Prüfer:  
Dr. Andreas Ciroth  
Kaiserdamm 13  
14057 Berlin  
Deutschland

Freigegeben durch: Das internationale EPD®-System

Verfahren zur Nachverfolgung von Daten während der Gültigkeit der EPD unter Einbeziehung eines externen Prüfers:

Ja       Nein

Der EPD-Inhaber hat das alleinige Eigentum, die Haftung und die Verantwortung für die EPD.

EPDs innerhalb derselben Produktkategorie, die jedoch in verschiedenen EPD-Programmen registriert sind oder nicht der EN 15804 entsprechen, sind möglicherweise nicht vergleichbar. Um vergleichbar zu sein, müssen zwei EPDs auf den gleichen PCR (einschließlich der gleichen Versionsnummer) oder auf vollständig angeglichenen PCRs oder PCR-Versionen basieren; Produkte mit identischen Funktionen, technischen Leistungen und Anwendungen (z. B. identische deklarierte/funktionale Einheiten) abdecken; äquivalente Systemgrenzen und Datenbeschreibungen haben; äquivalente Datenqualitätsanforderungen, Methoden der Datenerhebung und Zuordnungsmethoden anwenden; identische Abschneideregeln und Folgenabschätzungsmethoden anwenden (einschließlich der gleichen Version von Charakterisierungsfaktoren); äquivalente Inhaltsdeklarationen aufweisen; und zum Zeitpunkt des Vergleichs gültig sein. Weitere Informationen zur Vergleichbarkeit siehe EN 15804 und ISO 14025.

EPDs von Bauprodukten sind möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht der EN 15804+A2 entsprechen.

## Unterschiede zu früheren Versionen

Version	Datum	Inhalt
1.0	2023-10-29	Initiale Erstellung und Verifizierung der EPD.
1.1	2024-06-27	Berichtigung des Abfallindikators "HWD". Redaktionelle Änderung: Änderung des Begriffs "Zertifikatsausstellung" in "Ausstellung des Zertifikats". Aktualisierung des Namens des Ökobilanzierers von Brinkert Consulting zu ecosy GmbH aufgrund einer Umfirmierung.

## Informationen zum Unternehmen

Inhaber der EPD:

**alwitra GmbH**

Kontakt:

Christian Deckert  
Leitung Produktmanagement DDB  
C.Deckert@alwitra.de

Beschreibung des Unternehmens:

alwitra ist Spezialist für hochwertige Flachdachsysteme und sorgt für zuverlässigste und dauerhafte Flachdachabdichtungen. alwitra bietet alle Komponenten der wasserführenden Ebene in einem System an - technisch perfekt aufeinander abgestimmt, mit 60 Jahren Praxiserfahrung weltweit.

Neben Dach- und Dichtungsbahnen bietet das Unternehmen:

- Solarlösungen
- Dachrandprofile
- Tageslichtsysteme
- Flachdachentwässerung
- Flachdachzubehör

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1964 in Trier hat alwitra mit zahlreichen Innovationen Standards für die gesamte Branche gesetzt. Die folgenden Standorte gehören zu dem Unternehmen:

- Hauptsitz mit Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Versand: Trier, Am Forst 1
- Lagerhaltung und Versand: Hermeskeil, Am Fohlgarten 12-13
- Herstellung: Hermeskeil, Am Fohlgarten 10

Produktbezogene oder managementsystembezogene Zertifizierungen:

Die folgenden Zertifizierungen sind auf Anfrage erhältlich:

Management-Zertifizierungen:

- Qualitätsmanagementsystem ISO 9001
- Umweltmanagementsystem ISO 14001
- Arbeits- und Gesundheitsschutz-Managementsysteme ISO 45001
- Energiemanagementsystem ISO 50001

Produktzertifizierungen:

- RAL-Gütezeichen "Flachdachsysteme und -services" für EVALON® erteilt  
Die Allgemeinen und Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Leistungen der Auftragnehmer, die angewandten Verfahren und Verarbeitungsrichtlinien sowie die verwendeten zertifizierten Bedachungsmaterialien.
- Nennung in der offiziellen WBB-Liste des BuGG (Bundesverband GebäudeGrün e.V.) als wurzelfeste Abdichtungsbahn mit Prüfungen nach dem FLL-Verfahren und DIN EN 13948
- SRI-Einstufung geprüft für den Einsatz von EVALON® in Cool Roofs (Prüfbericht "Determination of the SR and SRI values of roof waterproofing membranes for alwitra GmbH")

des Fraunhofer ISE). Cool Roofs sind so konzipiert, dass sie das Sonnenlicht reflektieren und weniger Wärme absorbieren. Das bedeutet, dass Cool Roofs die Sonnenstrahlen besser reflektieren können und somit mehr Energie sparen als herkömmliche Dächer.

Name und Standort der Produktionsstätte(n):

alwitra GmbH  
Am Fohlgarten 10-13  
DE-54411 Hermeskeil  
Deutschland

## Informationen zum Produkt

Produktname:

Die EVALON®-Produktlinie umfasst die folgenden Varianten:

**EVALON® V**, homogene Dichtschicht mit Polyester-/Vlieskaschierung

- effektive Dicke der Dichtschicht: 1,2/1,5 mm;
- Gesamtdicke einschließlich Kaschierung: 2,1/2,4 mm

**EVALON® VG**, homogene Dichtschicht mit Polyester-/Glasvlieskaschierung

- effektive Dicke der Dichtschicht: 1,2/1,5 mm;
- Gesamtdicke einschließlich Kaschierung: 2,1/2,4 mm

**EVALON® VGSK**, homogene Dichtschicht mit Polyester-/Vlieskaschierung und selbstklebender Beschichtung

- effektive Dicke 1,2/1,5 mm
- Gesamtdicke einschließlich Kaschierung: 2,2/2,5 mm

**EVALON® VGSK**, homogene Dichtschicht mit Polyester-/Glasvlieskaschierung und selbstklebender Beschichtung

- effektive Dicke der Dichtschicht: 1,2/1,5 mm;
- Gesamtdicke einschließlich Kaschierung: 2,1/2,4 mm

**EVALON® Dual** mit Mittelverstärkung

- effektive Dicke/Gesamtdicke: 1,5 mm

Produktbezeichnung:

EVALON® EVA-Dach- und Dichtungsbahnen entsprechen den Anforderungen:

- CPR-Zertifikat Nr. 1213 - CPR - 7663 (EN 13956)
- CPR-Zertifikat Nr. 1213 - CPR - 7665 (EN 13967)

Produktbeschreibung:

EVALON®-Bahnen bestehen aus Ethylen-Vinylacetat-Terpolymer (EVA) und Polyvinylchlorid (PVC). Beide Komponenten sind hochpolymere Feststoffe und verfügen über eine lange Lebensdauer. Diese Kombination von Materialien führt zu folgenden Eigenschaften:

- einlagige Abdichtungen für alle Flachdachkonstruktionen und Verlegearten sowie für die Abdichtung von Fundamenten
- extrem niedriger Dampfdiffusionswiderstand
- langfristige Leistung
- einfache und schnelle Verlegung
- bitumenverträgliche Dach- und Dichtungsbahnen
- praktische Erfahrung von mehr als 55 Jahren

Das EVA-Basispolymer von EVALON® hat seine Eignung für Bau- und Konstruktionszwecke seit mehr als 55 Jahren auf mehr als 170 Millionen Quadratmetern Dachfläche bewiesen. Die physikalischen Eigenschaften bleiben unverändert und führen zu einer optimalen Lebenserwartung.

Je nach Produktvariante sind EVALON®-Membranen ausgestattet mit:

- Polyestervlieskaschierung
- Glasvliesschicht
- selbstklebende Beschichtung einschließlich Schutzfolie

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (außer der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauproduktenverordnung - CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung gemäß:

- DIN EN 13956:2013-03, Abdichtungsbahnen - Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Definitionen und Eigenschaften
- DIN EN 13967: 2017-08, Abdichtungsbahnen - Kunststoff- und Elastomerbahnen für die Bauwerksabdichtung gegen Bodenfeuchte und Wasser - Definitionen und Eigenschaften sowie CE-Kennzeichnung.

### Anwendung

Die EVALON® Abdichtungsbahn mit ihren verschiedenen Produktvarianten und ihrem umfangreichen Zubehör bietet Lösungen für jedes Flachdachprojekt.

- Flachdachabdichtungen für Neubau und Flachdachsanierung
- Abdichtungen für alle Dachgeometrien
- Synthetische Abdichtungsbahn für Warmdächer, Kaltdächer, Umkehrdächer
- Geeignet für den Einsatz unter Nutzschichten (z. B. Gründächer, Gehwegplatten usw.)
- Produktvarianten für alle Verlegearten und Flachdachkonfigurationen
- Verarbeitbar auf Standarduntergründen wie Holz, Beton und vielen anderen (z. B. Standard-Bitumenbahnen, Dachdämmstoffe, PS-Hartschaumplatten, Mineralfaser, etc.)

### Verlegung

EVALON® V, VG, VSK, VGSK und Dual Dach- und Dichtungsbahnen sind aufgrund ihrer thermoplastischen Eigenschaften leicht ver- und bearbeitbar. Die Überlappungsverschweißung erfolgt in der Regel mit Heißluft (Warmgas). Hierbei sind auf dem Dach keine besonderen Maßnahmen zum Gesundheitsschutz des Verarbeiters zu treffen.

Eine homogene Nahtverschweißung ist vorteilhaft für eine dauerhafte wasserdichte Funktion der zu fügenden Teile/ Bahnen. Bei der Anwendung sind die einschlägigen Normen sowie die Verlegeanleitungen und Herstellerangaben zu beachten.

Je nach Bahntyp sind folgende Verlegearten möglich:

Produkt	Lagesicherung	Nahtverschweißung
EVALON® V	Lose Verlegung mit Auflast / Mechanische Befestigung / Verklebung	Heißluft / Quellschweißen
EVALON® VG	Lose Verlegung mit Auflast / Mechanische Befestigung / Verklebung	Heißluft / Quellschweißen
EVALON® VSK	Verklebung	Heißluft / Quellschweißen
EVALON® VGSK	Verklebung	Heißluft / Quellschweißen
EVALON® Dual	Mechanische Befestigung	Heißluft / Quellschweißen

alwitra bietet ein umfangreiches Zubehörsortiment für eine schnellere und einfachere Verlegung und dauerhafte Ergebnisse:

- Selbstklebende EVALON® VSKA-Anschlussbahnen
- EVASTEEL: Dachabläufe und Dachlüfter
- EVATEC: Montagesystem für PV-Anlagen
- Flachdachlüfter
- Flachdachentwässerung
- Dachrandabschlussprofile
- Dachrandabdeckungen
- Wandanschlussprofile
- Inspektionswegeplatten

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website: <https://alwitra.de/>

Code der Zentralen Gütersystematik (CPC) der Vereinten Nationen:

36920: Selbstklebende Platten, Blätter, Filme, Folien, Bänder, Streifen und andere flache Formen aus Kunststoff.

Geografischer Geltungsbereich:

- A1-2: Die weltweite Lieferkette wird berücksichtigt.
- A3: Produktion in Deutschland
- Die Produkte werden weltweit verkauft. Transport, Installation, Nutzung und Ende der Lebensdauer wurden mit Datensätzen für Europa modelliert.

## Ökobilanz-Informationen

Funktionelle Einheit / deklarierte Einheit:

Ein Quadratmeter [1 m<sup>2</sup>] EVALON® EVA-Dach- und Abdichtungsbahn einschließlich Verpackung.

#### Referenz-Lebensdauer:

35 Jahre

Bei normaler Beanspruchung, fachgerechter Verlegung und bestimmungsgemäßer Verwendung unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik können die deklarierten Produkte eine Lebensdauer von 35 Jahren und mehr erreichen.

Bei fachgerechter Verlegung unter einer ökologischen Schutz-/Nutzschicht (z. B. Gründach) kann diese Nutzungsdauer noch verlängert werden.

Die Nutzungsbedingungen werden durch den Einbau von alwitra-Systemteilen deutlich verbessert, da die in der Abdichtung verwendeten Systemteile wie Dachabläufe, Lüfter, beschichtete Bleche oder Lichtkuppeln gleichmäßig und wasserdicht an die deklarierten Bahnen angeschlossen werden. Die Abdichtung angrenzender Bauteile wird durch weitere Komponenten des Produktsystems, z. B. Dachrand- und Wandanschlussprofile, ergänzt.

Besteht die Abdichtung aus den deklarierten Produkten, muss sie im Falle einer Renovierung/Sanierung nicht entfernt werden. Tatsächlich kann die alte Abdichtung in der Regel als Untergrund für die neue Sanierungsschicht dienen.

#### Zeitliche Repräsentativität:

Für das Datenmodell wurde die aktuelle Rezeptur verwendet. Die standortspezifischen Daten basieren auf einem Jahresdurchschnitt für Prozessdaten (Bezugsjahr 2022). Die Hintergrunddaten stammen von ecoinvent in einer aktuellen Version mit Bezug auf EN 15804.

#### Verwendete Datenbank(en) und LCA-Software:

- Software: openLCA v2.0
- Datenbank: ecoinvent v3.8 cut-off EN 15804

Soweit erforderlich, wurden Daten von Lieferanten gesammelt und modelliert.

#### Beschreibung der Systemgrenzen:

Wiege bis Werkstor mit Optionen, Module C1-C4, Modul D und mit optionalen Modulen (A1-A3 + C + D und zusätzliche Module).

Modul A1-3

Das Modul umfasst die Bearbeitungsprozesse von der Wiege bis zum Werkstor. Dazu gehören:

- Bereitstellung von produkt- und verpackungsspezifischen Materialien
- Transport der Materialien zur Fabrik
- Energieverbrauch der Produktionsprozesse, ihre Emissionen und das Abfallaufkommen

Modul A4

Transport der verpackten Waren zu den Händlern.



Modul A5

Einbau des Produktes auf den Baustellen mit 5% Überlappung inklusive Energieverbrauch sowie Entsorgung der Produktverpackung.

Modul C1

Bei dem Rückbau des Produkts aus dem Gebäude entsteht kein Aufwand, der im Rahmen der Ökobilanz berücksichtigt werden muss.

Modul C2

Transport zur Abfallbehandlung am Ende der Produktlebensdauer.

Modul C3

Je nach Standort des Gebäudes und der Verlegeart wird das Produkt am Ende seiner Lebensdauer eine unterschiedliche Schadstoffbelastung aufweisen. Das verwendete Produkt ist nicht für die energetische Verwertung vorgesehen. Aus diesem Grund wird die Entsorgung dem Modul C4 zugeordnet.

Modul C4

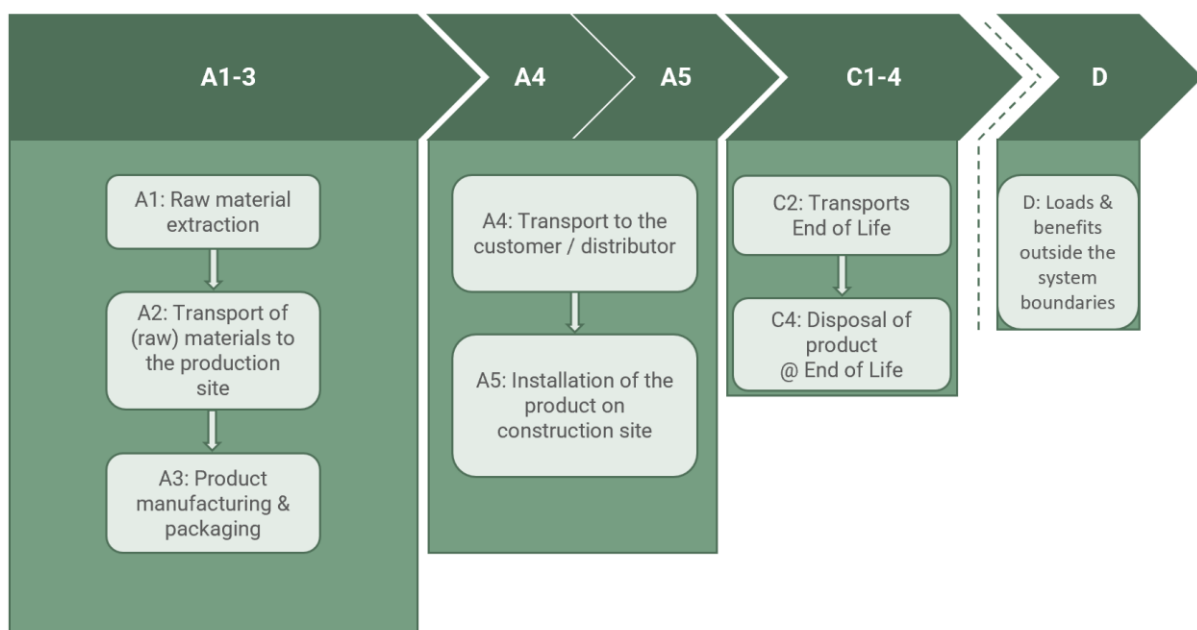
Am Ende seiner Lebensdauer muss das Produkt aufgrund der Kontamination während seiner Verwendung in einer Müllverbrennungsanlage entsorgt werden. Die Menge der zurückgewonnenen Energie ist ein Nebenprodukt des Entsorgungsprozesses.

Modul D

Nutzen und Lasten, jenseits der Systemgrenzen, aus der Abfallbehandlung von

- Modul A3 (Produktionsabfälle),
- Modul A5 (Verpackungsabfälle),
- Modul C4 (Ende der Produktlebensdauer)

Systemdiagramm:



### Strommix

Es wurde der deutsche Strommix aus ecoinvent in der Version 3.08 von 12/2022 verwendet. Dieser Datensatz repräsentiert in guter Qualität den von alwitra verbrauchten Strommix im Jahr 2022 sowie in den Vorjahren.

Informationen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen:

- Ausstellung des Zertifikats: 0,0 kg CO<sub>2</sub>/kWh
- Modellerte Auswirkungen: 0,049 kg CO<sub>2</sub>/kWh

### Abschneideregeln

Wo immer möglich, wurden alle Daten aus der Rezeptur und der Stückliste des Verpackungsmaterials berücksichtigt. So wurden auch Stoffströme mit einem Massenanteil von weniger als einem Prozent berücksichtigt, unter Ausschluss von:

- einige Verpackungsmaterialien (0,1 Masse-%)
- Wasserverbrauch eines Wasserkühlsystems mit geschlossenem Kreislauf
- Energieverbrauch des internen Transport- und Lagersystems

Wenn generische Datensätze aus der ecoinvent-Datenbank in der aktuellen Version nicht verfügbar sind, wurden sie intern modelliert. Einzelne Stoffe, für die keine Datensätze verfügbar sind:

- wurden durch Stoffe mit ähnlichen Umweltauswirkungen ersetzt, oder
- wurden, wenn dies nicht möglich ist, abgeschnitten.

### Zuordnung

Die Zuordnungen im Ökobilanzmodell folgen den Abschneideregeln. Umweltbelastungen und Gutschriften aus vorgelagerten Produktsystemen werden also nicht berücksichtigt. Gleichzeitig verbleiben die Entsorgungslasten im bilanzierten Produktsystem, bis der End-of-Waste-Status erreicht ist, während die daraus resultierenden Gutschriften dem Modul D zugeordnet werden. Die in Modul D deklarierten Gutschriften liegen außerhalb des ausgewogenen Produktsystems.

Für Modul A3 ist keine Zuordnung erforderlich, da es sich nicht um einen Mehrprodukt-Output handelt. Kunststoffabfälle, die bei den Produktionsprozessen anfallen, werden verbrannt und auf Deponien gelagert. Die Datensätze berücksichtigen den End-of-Waste Status\*. Alle Gutschriften, die sich aus den verschiedenen Modulen des Produktlebenszyklus ergeben, werden dem Modul D zugeordnet.

Die in Modul A5 und Modul C4 anfallenden Abfälle werden verbrannt und anschließend deponiert. Die Datensätze berücksichtigen den End-of-Waste Status\*. Alle Gutschriften, die sich aus den verschiedenen Modulen des Produktlebenszyklus ergeben, werden dem Modul D zugeordnet.

*\* Es wurde die Datenbank ecoinvent v3.8 EN 15804 verwendet. Die Datenbank ist konform mit den Abschneideregeln nach EN 15804. Die Datensätze werden online dokumentiert.*

Qualität der Daten

Die Daten für das Vordergrundsystem stammen aus der Datensammlung des Herstellers. Zusätzlich zu den primären Produktionsdaten wurden die notwendigen Hintergrunddaten der verwendeten Rohstoffe spezifisch modelliert oder stammen aus der ecoinvent-Datenbank in der Version 3.8 für Studien gemäß EN 15804. Mischungen, Energie-Inputs und Abfallaufkommen von Zusatzstoffen und anderen Vorprodukten, die nicht in der ecoinvent-Datenbank enthalten sind und für die die Lieferanten keine Angaben machen können, wurden konservativ geschätzt.

Die Produktionsdaten des Herstellers wurden anhand von Rezepten und Stücklisten erhoben, die Produktionsdaten wurden gemessen oder auf der Grundlage von Jahresdurchschnittswerten berechnet.

Insgesamt kann von einer guten Datenqualität ausgegangen werden, die Repräsentativität kann als sehr gut eingestuft werden.

Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist ein Vergleich oder eine Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach EN 15804 erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden.

Deklarierte Module, geografischer Geltungsbereich, Anteil spezifischer Daten (in GWP-THG-Ergebnissen) und Datenvariation (in GWP-THG-Ergebnissen):

	Produktphase			Bauphase		Nutzungsphase							Lebensendephase				Verwertungsphase
	Rohstoffe	Transport	Herstellung	Transport	Bauinstallation	Nutzung	Wartung	Reparatur	Ersatz	Sanierung	Betriebliche Energienutzung	Betrieblicher Wasserverbrauch	Rückbau / Abriss	Transport	Abfallverwertung	Entsorgung	
Modul	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Deklarierte Module	X	X	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geographie	GLO	GLO	DE	EU	EU	-	-	-	-	-	-	-	EU	EU	EU	EU	EU
Verwendete spezifische Daten	> 90 %					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variante – Produkte	0%					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variante – Standorte	0%					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Haftungsausschluss: Die Ergebnisse von Modul A1-3 sind nicht ohne Berücksichtigung der Ergebnisse der C-Module zu verwenden.

## Herstellung

Die Roh- und Grundstoffe werden in einer Mischmaschine vorgemischt und anschließend in einem Extruder zusammen mit den anderen Rezepturbestandteilen plastifiziert.

Die Kunststoffmasse als Zwischenprodukt wird über ein Mischwerk in einen Kalandr geleitet, wo sie zu einer homogenen Dach- bzw. Abdichtungsbahn ausgewalzt und (je nach Bahntyp) mit einer unterseitigen Kaschierung versehen wird.

Die fertige Membran wird über spezielle Kühlwalzen abgekühlt und anschließend auf ihre endgültige Größe zugeschnitten und zu Rollen verarbeitet.

Unkaschierte Produktionsrückstände werden recycelt, d.h. direkt wieder in den Produktionsprozess eingespeist. Alle anderen Produktionsabfälle werden entweder direkt von externen Fachbetrieben verwertet oder, falls erforderlich, vorher aufbereitet.

Die fertig verpackten Waren werden zwischengelagert und dann für den Transport zum Kunden vorbereitet.

## Inhaltliche Informationen

Bestandteile des Produkts	Gewicht, kg	Post-Consumer-Recyclingmaterial, Gew.-%	Biogenes Material, Gew.-% und kg C/kg
Polymer	1,78	0	0
Polyesterkaschierung	0,36	0	0
Schutzfolie	0,06	0	0
Glasvlies	0,05	0	0
Summe	2,25	0	0
Bestandteile der Verpackung	Gewicht, kg	Gewichts-% (im Vergleich zum Produkt)	Gewicht, biogener Kohlenstoff, kg C/kg
Polyethylen	0,003	0,12%	0
Karton	0,005	0,22%	0,120
Nadelholz	0,122	5,52%	0,421
Summe	0,13	5,85%	0,541

### Umwelt-/gefährliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung gemäß der REACH-Verordnung aufgeführt ist, und zwar weder oberhalb der Grenzwerte für die Registrierung bei der Europäischen Chemikalienagentur noch in einem Anteil von mehr als 0,1 Gewichtsprozent des Produkts.

Gefährliche Stoffe aus der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung	EG-Nr.	CAS-Nr.	Gewichtsprozent je funktionale oder deklarierte Einheit
K.A.	-/-	-/-	-/-

## Ergebnisse der Umweltsleistungsindikatoren

### Obligatorische Indikatoren der Wirkungskategorie gemäß EN 15804

Die folgenden Wirkungsabschätzungen sind nur relative Aussagen, die keine Endpunkte der Wirkungskategorien, Schwellenwertüberschreitungen, Sicherheitsmargen und/oder Risiken angeben.

Ergebnisse für 1 m <sup>2</sup> EVALON® EVA-Dach- und Abdichtungsbahn									
Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> eq.	7,25E+00	4,73E-02	1,96E-01	0,00E+00	2,18E-02	0,00E+00	4,63E+00	-3,40E+00
GWP-biogen	kg CO <sub>2</sub> eq.	-4,47E-01	8,25E-05	3,10E-01	0,00E+00	3,80E-05	0,00E+00	1,48E-01	-3,55E-03
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,63E-01	2,28E-05	3,29E-05	0,00E+00	1,05E-05	0,00E+00	3,85E-04	-4,11E-04
GWP-gesamt	kg CO <sub>2</sub> eq.	7,17E+00	4,75E-02	5,06E-01	0,00E+00	2,18E-02	0,00E+00	4,78E+00	-3,41E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	4,28E-06	1,01E-09	6,27E-10	0,00E+00	4,63E-10	0,00E+00	1,47E-07	-1,51E-07
AP	mol H <sup>+</sup> eq.	3,65E-02	1,01E-04	1,62E-04	0,00E+00	4,64E-05	0,00E+00	2,94E-03	-2,81E-03
EP-Süßwasser	kg P eq.	1,95E-03	3,30E-06	1,13E-05	0,00E+00	1,52E-06	0,00E+00	1,59E-04	-1,07E-04
EP-Salzwasser	kg N eq.	8,47E-03	2,56E-05	4,38E-05	0,00E+00	1,18E-05	0,00E+00	9,35E-04	-9,59E-04
EP-Land	mol N eq.	7,13E-02	2,59E-04	4,36E-04	0,00E+00	1,19E-04	0,00E+00	8,33E-03	-1,03E-02
POCP	kg NMVOC eq.	2,46E-02	1,53E-04	1,40E-04	0,00E+00	7,06E-05	0,00E+00	2,42E-03	-5,98E-03
ADP-Mineralien und Metalle*	kg Sb eq.	9,71E-05	1,43E-07	1,64E-07	0,00E+00	6,57E-08	0,00E+00	5,50E-06	-1,53E-06
ADP-fossil*	MJ	5,68E+01	5,97E-01	4,41E-01	0,00E+00	2,75E-01	0,00E+00	2,05E+00	-5,12E+01
WDP*	m <sup>3</sup>	5,51E+00	4,77E-03	5,15E-02	0,00E+00	2,19E-03	0,00E+00	5,88E+00	-1,52E-01
Abkürzungen	GWP-fossil = Treibhauspotenzial - fossile Brennstoffe; GWP-biogen = Treibhauspotenzial - biogene Brennstoffe; GWP-luluc = Treibhauspotenzial der Landnutzung und Landnutzungsänderung; ODP = Ozonabbaupotenzial; AP = Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung; EP-Süßwasser = Eutrophierungspotenzial - Süßwasser; EP-Salzwasser = Eutrophierungspotenzial - Meerwasser; EP-Land = Eutrophierungspotenzial - Land, kumulierte Überschreitung; POCP = Photochemisches Ozonbildungspotenzial; ADP-Mineralien & Metalle = Abiotisches Erschöpfungspotenzial für nicht-fossile Ressourcen; ADP-fossil = Abiotisches Erschöpfungspotenzial für fossile Ressourcen; WDP = Wasserentzugspotenzial (Benutzer), entzugsgewichteter Wasserverbrauch								

\* Haftungsausschluss: Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators sind mit Vorsicht zu verwenden, da sie mit großen Unsicherheiten behaftet sind oder nur begrenzte Erfahrungen mit dem Indikator vorliegen.

**Zusätzliche obligatorische und freiwillige Wirkungskategorieindikatoren**

Ergebnisse für 1 m <sup>2</sup> EVALON® EVA-Dach- und Abdichtungsbahn									
Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-THG <sup>1</sup>	kg CO <sub>2</sub> eq.	7,61E+00	4,74E-02	1,96E-01	0,00E+00	2,18E-02	0,00E+00	4,63E+00	-3,40E+00
<i>Zusätzliche freiwillige Indikatoren, z. B. die freiwilligen Indikatoren aus EN 15804 oder die globalen Indikatoren nach ISO 21930:2017</i>									

**Indikatoren für die Ressourcennutzung**

Ergebnisse für 1 m <sup>2</sup> EVALON® EVA-Dach- und Abdichtungsbahn									
Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,80E+00	1,03E-02	4,72E-02	0,00E+00	4,74E-03	0,00E+00	5,77E-01	-4,65E-01
PERM	MJ	9,70E+00	0,00E+00	1,44E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,97E-01	-2,13E-05
PERT	MJ	1,65E+01	1,03E-02	4,72E-02	0,00E+00	4,74E-03	0,00E+00	7,74E-01	-4,65E-01
PENRE	MJ	5,68E+01	6,11E-01	5,24E-01	0,00E+00	2,81E-01	0,00E+00	2,73E+00	-5,21E+01
PENRM	MJ	1,20E+02	0,00E+00	9,14E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,21E+00	-8,36E-02
PENRT	MJ	1,77E+02	6,11E-01	5,25E-01	0,00E+00	2,81E-01	0,00E+00	6,94E+00	-5,22E+01
SM	kg	2,83E-01	7,24E-04	2,19E-03	0,00E+00	3,33E-04	0,00E+00	3,05E-02	-2,98E-02
RSF	MJ	8,95E-02	0,00E+00	3,68E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-02	-6,64E-07
NRSF	MJ	4,00E-01	2,78E-04	2,79E-03	0,00E+00	1,28E-04	0,00E+00	1,03E-02	-8,36E-03
FW	m <sup>3</sup>	1,37E-01	1,13E-04	1,20E-03	0,00E+00	5,21E-05	0,00E+00	1,37E-01	-3,58E-03

<sup>1</sup> Dieser Indikator berücksichtigt alle Treibhausgase mit Ausnahme der Aufnahme und Emission von biogenem Kohlendioxid und des im Produkt gespeicherten biogenen Kohlenstoffs. Der Indikator ist also identisch mit GWP-gesamt, außer dass der Fußabdruck für biogenes CO<sub>2</sub> auf null gesetzt wird.

**Ergebnisse für 1 m<sup>2</sup> EVALON<sup>®</sup> EVA-Dach- und Abdichtungsbahn**

Abkürzungen	PERE = Einsatz erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoff verwendeten erneuerbaren Energieträger; PERM = Einsatz der als Rohstoff verwendeten erneuerbaren Primärenergieträger; PERT = Gesamteinsatz erneuerbarer Primärenergie; PENRE = Einsatz nicht erneuerbarer Primärenergieträger ohne die als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger; PENRM = Einsatz der als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger; PENRT = Gesamteinsatz nicht erneuerbarer Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Einsatz erneuerbarer Sekundärbrennstoffe; NRSF = Einsatz nicht erneuerbarer Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen
-------------	---

**Abfallindikatoren**

**Ergebnisse für 1 m<sup>2</sup> EVALON<sup>®</sup> EVA-Dach- und Abdichtungsbahn**

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Gefährliche Abfälle zur Deponierung	kg	1,01E-03	4,17E-06	1,32E-06	0,00E+00	1,92E-06	0,00E+00	1,91E-05	-2,10E-04
Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle	kg	7,25E-01	0,00E+00	5,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,22E+00	-5,48E-05
Entsorgte radioaktiver Abfälle	kg	8,27E-03	0,00E+00	2,69E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,40E-04	-5,60E-08

**Indikatoren für die Output-Ströme**

**Ergebnisse für 1 m<sup>2</sup> EVALON<sup>®</sup> EVA-Dach- und Abdichtungsbahn**

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Komponenten zur Wiederverwendung	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
Stoffe zum Recycling	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
Stoffe für die Energierückgewinnung	kg	2,84E-02	0,00E+00	1,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,37E+00	0,00E+00
Exportierte Energie, Elektrizität	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte Energie, Wärme	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Referenzen

### **ecoinvent v3.8**

Dokumentation der in der ecoinvent-Datenbank v3.8 (21.09.2021) vorgenommenen Änderungen.

### **EN 15804:2022-03**

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte (EN 15804:2012 + A2:2019 + AC:2021).

### **Allgemeine Programmanweisungen (GPI) für das Internationale EPD®-System**

Version 4.0, EPD International (29.03.2021).

### **ISO 14025:2011-10**

Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren (ISO 14025:2011).

### **ISO 14040:2021-02**

Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006 + Amd 1:2020).

### **ISO 14044:2021-02**

Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006 + Amd 1:2017 + Amd 2:2020)

### **openLCA**

Umfassendes Benutzerhandbuch, GreenDelta GmbH (Februar 2020).

### **Produktkategorie-Regeln (PCR)**

PCR 2019:14 Bauprodukte (EN 15804+A2), Version 1.3.1, EPD International (08.07.2023).



Programmbetreiber	EPD International AB 	Box 210 60 100 31 Stockholm Schweden <a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>
Inhaber der EPD	alwitra GmbH 	Am Forst 1 54296 Trier Deutschland <a href="http://www.alwitra.de">www.alwitra.de</a>
Ökobilanz & EPD-Beratung	ecosy GmbH 	Neubrücker Straße Gebäude 9928 55768 Hoppstädten Weiersbach Deutschland <a href="http://www.eco-sy.com">www.eco-sy.com</a>
Unabhängiger Prüfer	Dr. Andreas Ciroth	Kaiserdamm 13 14057 Berlin Deutschland

