

Erklärung, dass KÖSTER Deuxan 2C mit der Europäischen Muster-Umweltproduktdeklaration für Produkte auf Basis polymermodifizierter Bitumendickbeschichtungen, EPD-DBC-20250268-IBP1-EN, übereinstimmt



Sehr geehrter Kunde,

Die KÖSTER BAUCHEMIE AG ist Mitglied der Deutschen Bauchemie e.V., die europäische Muster-EPDs für polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen entwickelt hat. Diese Modell-EPDs wurden von dem unabhängigen Institut IBU (Institut Bauen und Umwelt), dem deutschen EPD-Programmträger, verifiziert.

Die europäischen Muster-EPDs wurden auf der Website der Deutschen Bauchemie (<https://muster-epd.deutsche-bauchemie.de>) sowie auf den Websites des IBU und von ECO (Platform of the European EPD Programme Operators) veröffentlicht und können dort heruntergeladen werden.

Die KÖSTER BAUCHEMIE AG ist als Mitglied der Deutschen Bauchemie berechtigt, mit Hilfe eines internen Mitgliederleitfadens die Kompatibilität ihres Produktes mit dem Europäischen Muster-EPD festzustellen.

Mit dieser Erklärung bestätigen wir, dass wir die Konformität von KÖSTER Deuxan 2C mit der Europäischen Muster-EPD für EPD-DBC-20250268-IBP1-EN gemäß dem zu diesem Zweck entwickelten Leitfaden überprüft haben. Dies bedeutet, dass die Ökobilanzdaten und der sonstige Inhalt der beigefügten Muster-EPD für das oben genannte Produkt gelten und für die Bewertung von Gebäuden verwendet werden können.

Bitte zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

Mit freundlichen Grüßen,

KÖSTER BAUCHEMIE AG, Dieselstr. 1-10, 26607 Aurich, Deutschland

Anlage:

[Beigefügtes Exemplar der Muster-EPD für Produkte auf Basis polymermodifizierter bituminöser Dickbeschichtungen EPD-DBC-20250268-IBP1-DE]

<sup>1</sup><http://construction-environment.com/hp11212/EPD-Overview.html>

<sup>2</sup><http://www.eco-platform.org/list-of-all-eco-epd.html>

<sup>3</sup>Die Aufgabe der ECO-Plattform ist es, die gegenseitige Anerkennung von EPDs verschiedener Programminhaber zu erreichen - <http://www.eco-platform.org/the-mission.html>



# UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Inhaber der Erklärung | Deutsche Bauchemie e.V.              |
| Herausgeber           | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Träger des Programms  | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Nummer der Erklärung  | EPD-DBC-20250268-IBP1-EN             |
| Ausgabedatum          | 03.09.2025                           |
| Gültig bis            | 02.09.2030                           |

## Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen Deutsche Bauchemie e.V.

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) | <https://epd-online.com>



ECO PLATFORM

EPD  
VERIFIED



## 1. Allgemeine Informationen

### Deutsche Bauchemie e.V.

**Programmträger**

IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V.  
Hegelplatz 1  
10117 Berlin  
Deutschland

**Nummer der Erklärung**

EPD-DBC-20250268-IBP1-EN

**Diese Erklärung basiert auf den Regeln der Produktkategorie:**

Polymerverstärkte bituminöse Dickschichtmassen für  
Bauwerksabdichtungen, 01.08.2021  
(PCR-geprüft und genehmigt durch den SVR)

**Ausgabedatum**

03.09.2025

**Gültig bis**

02.09.2030



Dipl.-Ing. Hans Peters

(Vorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Prohler

(Geschäftsführer Institut Bauen und Umwelt e.V.)

### Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen

**Inhaber der Erklärung**

Deutsche Bauchemie e.V.  
Mainzer Landstr. 55  
60329 Frankfurt  
Deutschland

**Deklariertes Produkt / deklarierte Einheit**

1 kg: 600-1400 kg/m<sup>3</sup>

**Geltungsbereich:**

Diese Erklärung gilt ausschließlich für die angegebenen Produktgruppen  
(polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen) für Bauwerke in Deutschland für  
fünf Jahre nach dem Ausstellungsdatum. Diese EPD ist eine Muster-EPD, bei der  
das Produkt

mit den höchsten Umweltauswirkungen in einer Gruppe ausgewählt wurde für  
zur Berechnung der EPD-Ergebnisse.

Diese EPD kann von Mitgliedern des DBC verwendet werden, sofern nachgewiesen  
wurde, dass das jeweilige Produkt durch diese EPD dargestellt werden kann. Zu  
diesem Zweck ist im Sekretariat des DBC ein Leitfaden erhältlich. Die Mitglieder des  
Verbandes sind auf der Website aufgeführt.

Für die zugrundeliegenden Informationen und Nachweise haftet der Inhaber der  
Deklaration; das IBU haftet nicht für Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und  
Nachweise.

Die EPD wurde in Anlehnung an die Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im  
Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

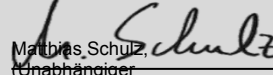
**Verifizierung**

Die Norm EN 15804 dient als Grundlage für den PCR

Unabhängige Verifizierung der Deklaration und der Daten nach ISO  
14025:2011

intern

Extern



Matthias Schulz

(Unabhängiger  
Gutachter)

## 2. Produkt

### 2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen sind pastöse, mit Polymeren veredelte Emulsionsmassen auf Bitumenbasis, die mit einem Spachtel aufgetragen oder aufgespritzt werden können. Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen können polystyrolgefüllt und/oder faserverstärkt sein und sowohl einkomponentig als auch zweikomponentig sein. Die zweite Komponente kann pulverförmig und mineralisch oder flüssig/pastös sein.

Aufgrund der Möglichkeit, sie in dicken Schichten aufzutragen, stellen polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen eine zuverlässige und sichere Abdichtungsart dar, die sich durch eine gute Rissüberbrückung auszeichnet.

Es handelt sich um langlebige Abdichtungsprodukte, die Bauteile schützen und zu deren Funktionalität und Werterhaltung beitragen. Die Gebrauchstauglichkeit von Bauwerken kann durch ihren Einsatz deutlich verbessert und ihre Lebensdauer erheblich verlängert werden. Für die Berechnung der Ökobilanzergebnisse wurde das Produkt mit den größten Umweltauswirkungen als repräsentatives Produkt ausgewählt.

Für das Inverkehrbringen in der Europäischen Union/Europäischen Freihandelsassoziation (EU/EFTA) mit Ausnahme der Schweiz benötigen Produkte, die unter die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR) fallen, eine Leistungserklärung (DoP) unter Berücksichtigung entweder der einschlägigen harmonisierten europäischen Normen (hEN) oder der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) und die CE-Kennzeichnung. Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung nach *DIN EN 15814:2011+A2:2014*, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen zur Abdichtung und die CE-Kennzeichnung. Für die Anwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

### 2.2 Anwendung

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen werden zur Abdichtung von Bauteilen für die Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen werden zur Abdichtung von Bauteilen für die folgenden Anwendungen eingesetzt:

#### Modul 1: Erdberührte Flächen

- Gegen Grundwasser und drückendes Wasser
- Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen schützen die Bauteile vor aggressiven Stoffen, die natürlich im Erdreich vorkommen.

#### Modul 2: Auf horizontalen und geneigten Flächen

- Im Außenbereich: Balkone, Loggien und Pergolen.
- In Bereichen mit Erdkontakt: Erdbedeckte Decken gegen nicht drückendes Wasser.

#### Modul 3: Fugen

- Bewegungs- und Stoßfugen zwischen Betonbauteilen mit hohem Wassereindringwiderstand.
- Für Anschlussfugen zwischen Bauwerksabdichtungen an Betonbauteilen mit hohem Wassereindringwiderstand

### 2.3 Technische Daten

Angaben zur Leistung des Bauprodukts in Bezug auf seine wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung gemäß *EU-Verordnung Nr. 305/2011 (Bauproduktenverordnung)* enthalten. Technische Daten nach *EN 15814*, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen:

- Rissüberbrückungsfähigkeit nach *EN 15812*, Methode A -

- Tieftemperaturflexibilität nach *EN 15813*
- Widerstandsfähigkeit gegen Druck nach *EN 15815*
- Beständigkeit gegen Regen nach *EN 15816*
- Beständigkeit gegen Wasser nach *EN 15817*
- Formbeständigkeit bei hohen Temperaturen nach *EN 15818*
- Verringerung der Schichtdicke nach vollständiger Trocknung nach *EN 15819*
- Wasserdichtheit nach *EN 15820*
- Wasserdampfdiffusionswiderstand, soweit für die Anwendung relevant
- Druckwasser (bis zu 3 m Wassersäule) nach *PGFBB, Teil 1*

Zusätzlich erforderlich für Modul 3 Fugen/Übergänge zu Betonbauteilen mit hohem Wassereindringwiderstand:

Technische Daten gemäß den "Prüfgrundsätzen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Fugendichtstoffe in Bauteilen u. a. aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand in Kontakt mit dem Erdreich, Teil 1: Abdichtungen von Arbeitsfugen, Rissquerschnitten, Übergängen und Anschlüssen (*PG-FBB, Teil 1*)".

Die Mindestanforderungen der Prüfgrundsätze für die im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis angegebenen Anwendungsbereiche sind einzuhalten. Die Merkmale für den Verwendbarkeitsnachweis sind entsprechend den Prüfgrundsätzen festzulegen.

Leistungswerte für das Produkt gemäß Leistungserklärung in Bezug auf seine wesentlichen Eigenschaften nach *DIN EN 15814:2011+A2:2014*, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen.

#### Technische Daten nach EN 15814

| Bezeichnung  | Wert                 | Einheit |
|--|----------------------|---------|
| Rissüberbrückende Eigenschaften nach EN 15812, Methode A | Klasse CB2           | -       |
| Widerstandsfähigkeit gegen Regen (gemäß EN 15816)        | Mindestens Klasse R2 | -       |
| Beständigkeit gegen Wasser nach EN 15817                 | bestanden            | -       |
| Dickenabnahme beim Austrocknen nach EN 15819             | Wertangabe (≤ 50 %)  | %       |
| Wasserdichtheit nach EN 15820                            | Klasse W2A           | -       |
| Flexibilität bei niedrigen Temperaturen gemäß EN 15813   | bestanden            | -       |
| Formbeständigkeit bei hohen Temperaturen nach EN 15818   | bestanden            |         |
| Verhalten im Brandfall nach EN 13501-1                   | Klasse E             |         |
| Widerstandsfähigkeit gegen Druck nach EN 15815           | Klasse C2A           |         |

Zusätzlich erforderlich für Modul 3 Fugen/Übergänge zu Betonbauteilen mit hohem Wassereindringwiderstand:

Technische Daten gemäß den "Prüfgrundsätzen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Fugendichtstoffe in Bauteilen u.a. aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand in Kontakt mit dem Erdreich, Teil 1: Abdichtungen von Arbeitsfugen, Rissquerschnitten, Übergängen und Anschlüssen (*PG-FBB, Teil 1*)".

Die Mindestanforderungen der Prüfgrundsätze für die im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis angegebenen Anwendungsbereiche müssen eingehalten werden. Die Merkmale für den Verwendbarkeitsnachweis sind entsprechend den Prüfgrundsätzen festzulegen.

Leistungswerte für das Produkt gemäß Leistungserklärung in Bezug auf seine wesentlichen Eigenschaften nach *DIN EN 15814:2011+A2:2014*, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen.

## 2.4 Lieferform

Flüssig oder pastös in weißen Dosen- oder Kunststoffgebinden, in Einzel- oder Kombigebinden, abgestimmt auf das richtige Mischungsverhältnis für die jeweilige Anwendung. Einkomponentige Produkte in einzelnen weißen Dosen- oder Kunststoffbehältern. Zur Optimierung der Lagerstabilität kann eine Schutzfolie über die Produktoberfläche gelegt werden.

Typische Behälter enthalten 10 bis 32 kg oder Liter Material. Für größere Anwendungen werden Fässer mit einem Fassungsvermögen von ca. 200 kg oder Litern oder IBCs (Intermediate Bulk Containers) mit mehr als 1 Tonne oder 1 m<sup>3</sup> Inhalt verwendet.

Die zweite Komponente wird in Schlauchbeuteln, Polyethylen (PE)-Foliensäcken, Verbundbeuteln und/oder Kunststoffbehältern verpackt und kann bei Bedarf separat in Kartons verpackt werden.

Die Behälter werden auf Paletten verpackt und zur Transportsicherung in Kunststoffolie eingeschlagen.

Für die Ökobilanz wurde ein Stahlcontainer modelliert.

## 2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Polymer-modifizierte Bitumendickbeschichtungen enthalten mindestens 35 % Bindemittel (Bitumen und Polymere). Sie sind aufgrund ihrer Zusammensetzung unter GISBAU-/GISCODE BBP 10 Bitumenemulsionen eingeordnet.

Im Durchschnitt enthalten die von dieser EPD erfassten Produkte die folgenden Grund- und Hilfsstoffe innerhalb der folgenden Spannen:

- Bitumen: ~ 20-60 %
- Wasser: ~ 0-40 %
- Polymere: ~ 0-25 %
- Anorganische und organische Füllstoffe: ~ 0-30 %
- Zement: ~ 0-15 %
- Zusatzstoffe: ~ 2-10 %

Die angegebenen Spannen sind Durchschnittswerte und die Zusammensetzung von Produkten, die der EPD entsprechen, kann im Einzelfall von den angegebenen Konzentrationsbereichen abweichen. Genauere Informationen sind in den jeweiligen Herstellerunterlagen (z.B. Produktdatenblätter) zu finden.

In der polymermodifizierten Bitumendickbeschichtung (PMBC) werden keine Flammschutzmittel verwendet. Bitumen und Polymerbindemittel werden als wässrige Emulsionen oder Dispersionen verwendet und nicht in organischen Lösungsmitteln gelöst.

Die Hilfsstoffe in der polymermodifizierten Bitumendickbeschichtung (PMBC) können Gemische auf Mineralbasis, expandiertes Polystyrol oder anorganische und polymere Fasern sein.

1) Dieses Produkt enthält Stoffe aus der ECHA-Liste der für die Zulassung besonders problematischen Stoffe: besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) (Stand 31.01.2025) ab einer Masse von 0,1 %: nein.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Muster-EDV war keiner der verwendeten Stoffe in der REACH-Kandidatenliste (Liste gemäß Artikel 59, Absatz 1 der REACH-Verordnung) enthalten. Stoffe aus der Kandidatenliste, die

die in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr vorhanden sind, können neben anderen deklarationspflichtigen Inhaltsstoffen in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblattes für das jeweilige Produkt aufgeführt werden.

2) Dieses Produkt enthält weitere krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 1A oder 1B (CMR), die nicht in der Kandidatenliste aufgeführt sind, in einer Massenkonzentration von über 0,1 Masseprozent in mindestens einem Teilprodukt: nein.

Keiner der Einsatzstoffe war zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Muster-EPD als CMR-Stoff der Kategorie 1A oder 1B eingestuft. Stoffe, die als CMR-Stoffe der Kategorie 1A/1B in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr eingestuft sind, können zusammen mit anderen Inhaltsstoffen, die in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts des jeweiligen Produkts anzugeben sind, aufgeführt werden.

3) Diesem Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich dann um ein behandeltes Produkt im Sinne der EU-Verordnung über Biozidprodukte Nr. 528/2012): ja.

In-Dosen-Konservierungsmittel, die auf einem oder einer Kombination mehrerer Wirkstoffe basieren, sind für die Produktart 6 (In-Dosen-Konservierung) gemäß der *EU-Biozidprodukte-Verordnung Nr. 528/2012* zugelassen.

## 2.6 Herstellung

Die formulierten Produktkomponenten werden in der Regel in einem Batch-Verfahren aus den Inhaltsstoffen zusammengemischt und in das Liefergebilde abgefüllt. Dabei werden die Qualitätsstandards *nach ISO 9001* und die Bestimmungen einschlägiger Vorschriften wie der Betriebssicherheitsverordnung und des Bundesimmissionsschutzgesetzes eingehalten.

2.7 **Umwelt und Gesundheit bei der Herstellung** In der Regel sind über die gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen hinaus keine weiteren Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

## 2.8 Produktverarbeitung/Installation

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen werden mit Spachteln, Pinseln, Rollen oder Spritzen verarbeitet. Arbeitsschutzmaßnahmen sind entsprechend den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den Gegebenheiten vor Ort zu treffen und konsequent einzuhalten. Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen sind aufgrund ihrer Zusammensetzung mit dem GISBAU-GISCODE BPP 10 gekennzeichnet.

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen werden bei Umgebungstemperatur und nicht unter Hitze verarbeitet. Dadurch entstehen keine Bitumen- oder Lösemitteldämpfe. Daher ist bei der Herstellung, Verarbeitung und Anwendung von polymermodifizierten Bitumendickbeschichtungen keine gesundheitsrelevante inhalative Exposition zu erwarten.

## 2.9 Verpackung

Völlig leere Gebinde und geringfügig produktverunreinigte Folien können dem Recycling zugeführt werden. Wiederverwendbare Holzpaletten werden vom Baustoffhandel zurückgenommen (Mehrwegpaletten gegen Erstattung im Rahmen des Pfandsystems), von diesem an die Bauprodukthersteller zurückgegeben und in den Produktionsprozess zurückgeführt.

## 2.10 Zustand der Nutzung

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen bilden in der Nutzungsphase einen homogenen Abdichtungsfilm, der aus Bitumen und Hilfsstoffen besteht.

## 2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Während der Nutzungsphase verhalten sich polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen inert. Es sind keine Gefahren für Wasser, Luft und Boden bekannt, wenn die Produkte bestimmungsgemäß verwendet werden.

## 2.12 Referenz-Lebensdauer

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen erfüllen spezielle Aufgaben bei der Errichtung oder Sanierung von Gebäuden. Durch ihren Einsatz kann die Nutzbarkeit von Gebäuden entsprechend verbessert und ihre ursprüngliche Lebensdauer deutlich verlängert werden. Die zu erwartende Referenzlebensdauer hängt von der konkreten Einbausituation und der damit verbundenen Beanspruchung des Produktes ab. Sie kann durch die Witterung, aber auch durch mechanische oder chemische Belastungen beeinflusst werden. - -

## 2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen Feuer

Auch ohne spezielle Brandschutzausrüstung erfüllen polymer modifizierte Bitumendickbeschichtungen erfüllen auch ohne spezielle Brandschutzausrüstung mindestens die Anforderungen der EN13501-1 für die Brandklasse E. Durch ihren Einbau als Bauwerksabdichtung mit Erdkontakt in mineralischen Untergründen wie Mauerwerk oder Beton und durch die eingesetzte Menge (dünn-schichtig max. 4 mm) haben sie zudem haben sie auch nur einen geringen Einfluss auf die Brandeigenschaften des Gebäudes, in dem sie eingebaut werden.

## Wasser

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen sind wasserdicht. Sie werden zur Abdichtung von Gebäuden gegen schädliche Wassereinträge und Hochwassereinwirkungen eingesetzt.

## Mechanische Zerstörung

Bei der mechanischen Zerstörung von polymermodifizierten Bitumendickbeschichtungen entstehen keine umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Zersetzungsprodukte.

## 2.14 Phase der Wiederverwendung

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind beim Rückbau und Recycling von Bauteilen, die mit polymermodifizierten Bitumendickbeschichtungen versehen sind, keine umweltschädlichen Auswirkungen zu erwarten.

Dickbeschichtungen noch haften. Wenn sich polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen ohne großen Aufwand von Bauteilen entfernen lassen, ist die thermische Verwertung aufgrund ihres Energiegehalts eine lohnende Recyclingvariante.

## 2.15 Entsorgung

Einzelne Komponenten, die nicht mehr recycelt werden können, müssen im vorgeschriebenen Verhältnis miteinander vermischt und ausgehärtet werden.

Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen werden wie folgt entsorgt:

- Ausgehärtete Produktreste sind kein gefährlicher Abfall.
- Nicht ausgehärtete Produktreste sind gefährliche Abfälle.
- Vollständig entleerte, getrocknete Gebinde (tropffrei und sauber geschabt) können dem Recycling zugeführt werden.
- Restmengen sind entsprechend den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Die folgenden *EAK-Abfallcodes* können geeignet sein: wenn die Bitumenprodukte nicht mit anderen Produkten verunreinigt wurden.

### 2-Komponenten-Bitumenemulsion:

- Komponente A (Bitumenkomponente): 170302 oder 161001
- Komponente B (Pulverkomponente): 101311, 101314, 160303 oder 160304

### Ausgehärtetes Produkt bleibt übrig:

- Komponenten A & B gemischt und gehärtet: 050117 oder 050199

## 2.16 Weitere Angaben

Weitere Informationen finden Sie in den Produkt- oder Sicherheitsdatenblättern der Hersteller und sind auch auf der Website der Hersteller oder auf Anfrage erhältlich. Wertvolle technische Informationen finden Sie auch auf der Website des Verbandes (<https://deutsche-bauchemie.de/>)

# 3. Ökobilanz: Berechnungsregeln

## 3.1 Deklarierte Einheit

Diese Muster-EPD basiert auf der deklarierten Einheit von 1 kg polymermodifizierter Bitumendickbeschichtung bei dem für die Verarbeitung erforderlichen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten.

Die Bewertungen beziehen sich auf das repräsentative Worst-Case-Produkt; die Daten für den Produktionsprozess bestehen aus Durchschnittswerten verschiedener Hersteller und Produktionsstätten.

Ein Verbrauchswert pro Flächeneinheit und Formulierungen werden in dieser EPD aufgrund der unterschiedlichen Anwendungsbereiche (je nachdem, ob auf einer ebenen Fläche oder in Fugen aufgetragen wird) nicht angegeben. Genaue Angaben sind in den Datenblättern der Hersteller zu finden.

Die Dichte der Produkte liegt in einem Bereich von etwa 600-1400 kg/m<sup>3</sup>.

### Deklarierte Einheit und Massenbezug

| Bezeichnung              | Wert | Einheit           |
|--------------------------|------|-------------------|
| Deklarierte Einheit      | 1    | kg                |
| Umrechnungsfaktor        | 1    | -                 |
| Bruttodichte Mindestwert | 600  | kg/m <sup>3</sup> |
| Bruttodichte Maximalwert | 1400 | kg/m <sup>3</sup> |

-

## 3.2 Systemgrenze

Der Deklarationstyp entspricht der EN 15804: Cradle to Gate mit Optionen, Modulen C1-C4 und Modul D (A1-A3, C, D) und zusätzlichen Modulen (A4-A5).

Die Module A1-A3, A4, A5, C1, C2, C3, C4 und D sind in der Ökobilanz enthalten:

- A1: Versorgung mit Rohstoffen;
- A2: Transport zum Werk;
- A3: Produktion einschließlich Energiebereitstellung, Herstellung von Verpackungen sowie Hilfs- und Betriebsstoffen und Abfallbehandlung;
- A4: Transport zur Baustelle;
- A5: Montage (Verbrennung von Verpackungsmaterialien wie Holzpaletten, Kunststoff und Papier sowie Produktresten, Emissionen bei der Montage und Entsorgung von Stahlblech); C1: Rückbau und Abriss des gesamten Produkts. Berücksichtigt werden die Energieerzeugung und der Verbrauch von Diesel sowie alle Emissionen, die mit der Verbrennung des Kraftstoffs zum Betrieb der Maschinen verbunden sind.
- C2: Transport zu EoL
- C3: Abfallverarbeitung zur Wiederverwendung, Rückgewinnung und/oder zum Recycling. C3 ist für das in der EPD angegebene Produkt nicht relevant;
- C4: Beseitigung;

D: Modul D berücksichtigt potenzielle Vorteile, die über die definierten Systemgrenzen hinausgehen. Die Gutschriften aus der Verbrennung von Verpackungsmaterialien und Produktresten wurden geschätzt.

### 3.3 Schätzungen und Annahmen

Wenn keine spezifischen *Managed LCA Content* 2024-Prozesse verfügbar waren, wurden die einzelnen Inhaltsstoffe der Formulierungen anhand von Herstellerangaben oder Literatur geschätzt.

### 3.4 Abschneidekriterien

Bei der Berechnung der Ökobilanz wurden keine Abschneideregeln angewandt. Alle Rohstoffe, die der Verband für die Rezepturen vorlegt, wurden einbezogen. Die Herstellung von Maschinen, Anlagen und sonstiger Infrastruktur, die für die Produktion der betrachteten Produkte erforderlich ist, wurde nicht in die Ökobilanz einbezogen.

### 3.5 Hintergrunddaten

Als Hintergrunddaten wurden Daten aus der Datenbank *Managed LCA Content 2024* verwendet. Diese wurden durch Informationen des Herstellers und Recherchen in der einschlägigen Literatur ergänzt, wenn keine Hintergrunddaten verfügbar waren.

### 3.6 Qualität der Daten

Es wurden repräsentative Produkte verwendet, und das Produkt aus der Gruppe mit den größten Umweltauswirkungen wurde zur Berechnung der LCA-Ergebnisse für diese Muster-EPD herangezogen. Die Primärdaten sind nicht älter als 5 Jahre, und die Produktionsdaten stellen einen Durchschnitt für das Jahr 2023 dar.

### 3.7 Betrachteter Zeitraum

Für die Rezepturen wurden repräsentative Rezepturen der Deutschen Bauchemie e.V. aus dem Jahr 2024 zusammengestellt. Die Produktionsdaten beziehen sich auf eine Primärdatenerhebung aus dem Jahr 2023.

### 3.8 Geografische Repräsentativität

Land oder Region, in der das angegebene Produktsystem hergestellt, verwendet oder am Ende der Lebensdauer des Produkts gehandhabt wird: Deutschland

### 3.9 Zuteilung

Für die Produktion wurden keine Zuteilungen vorgenommen. Für die Verbrennung der Verpackungen sowie der Produktreste nach der Installation wird eine Multi-Input-Allokation mit einer potenziellen Gutschrift für Strom und thermische Energie nach der einfachen Gutschriftmethode eingesetzt. Die potenziellen Gutschriften aus der Verbrennung der Verpackungen werden in Modul D angerechnet.

### 3.10 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. - EPDs für Bauprodukte sind möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht auf der *EN 15804* basieren. In diesem Fall wurde 1 kg polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtung als deklarierte Einheit gewählt. Ein geeigneter Umrechnungsfaktor, wie z. B. das spezifische Oberflächengewicht, muss möglicherweise je nach Anwendung einbezogen werden. Die Hintergrunddatenbank *Managed LCA Content 2024* wurde für die Modellierung verwendet.

## 4. LCA: Szenarien und zusätzliche technische Informationen

### Charakteristische Produkteigenschaften von biogenem Kohlenstoff

### Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

| Bezeichnung  | Wert   | Einheit |
|--|--------|---------|
| Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt                                      | -      | kg C    |
| Gehalt an biogenem Kohlenstoff in der beiliegenden Verpackung              | 0,0157 | kg C    |
| Anmerkung: 1 kg biogener Kohlenstoff entspricht 44/12 kg CO <sub>2</sub> . |        |         |

Die folgenden technischen Informationen sind die Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung spezifischer Szenarien im Rahmen einer Gebäudebewertung verwendet werden, wenn Module nicht deklariert werden (MND).

Der Emissionsfaktor für den in A3 verwendeten Stromnetzmix entspricht 0,847 *EN15804+A2 (EF 3.1)* Climate Change - total kg CO<sub>2</sub>eq./kWh.

Nach der Installation beträgt das installierte PMBC-Produkt 0,79 kg. Der Verlust ist auf den Installationsabfall und die Wasserverdunstung zurückzuführen (Wasser, das als Rohstoff im PMBC enthalten ist, und Wasser, das in der Polychloropren-Dispersion (57 % Feststoffe) enthalten ist).

### Transport zur Baustelle (A4)

| Bezeichnung                                       | Wert       | Einheit           |
|---|------------|-------------------|
| Liter Kraftstoff                                  | 0.0016     | l/100km           |
| Transportentfernung                               | 500        | km                |
| Kapazitätsauslastung (einschließlich Leerfahrten) | 85         | %                 |
| Bruttodichte der transportierten Produkte         | 600 - 1400 | kg/m <sup>3</sup> |
| Volumenfaktor der Kapazitätsauslastung            | 100        | -                 |

| Bezeichnung                                      | Wert  | Einheit        |
|--|-------|----------------|
| Hilfsmittel                                      | -     | kg             |
| Wasserverbrauch                                  | -     | m <sup>3</sup> |
| Sonstige Ressourcen                              | -     | kg             |
| Elektrizitätsverbrauch                           | 0.025 | kWh            |
| Andere Energieträger                             | -     | MJ             |
| Materialverlust                                  | 0.21  | kg             |
| Ausgangsstoffe nach der Abfallbehandlung vor Ort | -     | kg             |
| Staub in der Luft                                | -     | kg             |
| VOC in der Luft                                  | -     | kg             |

### Ende der Lebensdauer (C1-C4)

| Bezeichnung                        | Wert | Einheit |
|------------------------------------|------|---------|
| Getrennt erfasste Abfallart        | -    | kg      |
| Gesammelt als gemischter Bauabfall | 0.79 | kg      |
| Wiederverwendung                   | -    | kg      |
| Wiederverwendung                   | -    | kg      |
| Energetische Verwertung            | -    | kg      |
| Deponierung                        | 0.79 | kg      |

## 5. ÖKOBIlanz: Ergebnisse

BESCHREIBUNG DER SYSTEMGRENZE (X = IN LCA ENTHALTEN; MND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT ANGEGEBEN; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

| Produktstufe              |           |             | Stufe des Bauprozesses          |         | Nutzungsphase |         |           |            |                |                             |                               | Stadium am Ende der Lebensdauer |           |                  |             | Nutzen und Belastungen über die Systemgrenzen hinaus |
|---------------------------|-----------|-------------|---------------------------------|---------|---------------|---------|-----------|------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------|------------------|-------------|--|
| Versorgung mit Rohstoffen | Transport | Herstellung | Transport vom Tor zur Baustelle | Montage | Nutzung       | Wartung | Reparatur | Erneuerung | Instandsetzung | Betriebliche Energienutzung | Betrieblicher Wasserverbrauch | Rückbau/Abriß                   | Transport | Abfallverwertung | Beseitigung | Wiederverwendung/Recycling-Potenzial                 |
| A1                        | A2        | A3          | A4                              | A5      | B1            | B2      | B3        | B4         | B5             | B6                          | B7                            | C1                              | C2        | C3               | C4          | D  |
| X                         | X         | X           | X                               | X       | MND           | MND     | MNR       | MNR        | MNR            | MND                         | MND                           | X                               | X         | X                | X           | X  |

### ERGEBNISSE DER LCA - UMWELTAUSWIRKUNG nach EN 15804+A2: 1 kg polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtung

| Parameter        | Einheit                                | A1-A3     | A4       | A5       | C1       | C2       | C3 | C4       | D         |
|------------------|--|-----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|-----------|
| GWP- insgesamt   | kg CO <sub>2</sub> eq                  | 1.21E+00  | 4.42E-02 | 2.72E-01 | 3.77E-04 | 1.15E-02 | 0  | 1.19E-02 | -1.15E-01 |
| GWP- fossil      | kg CO <sub>2</sub> eq                  | 1.26E+00  | 4.31E-02 | 2.06E-01 | 3.68E-04 | 1.12E-02 | 0  | 1.18E-02 | -1.14E-01 |
| GWP- biogen      | kg CO <sub>2</sub> eq                  | -4.76E-02 | 2.46E-04 | 6.57E-02 | 2.51E-06 | 6.39E-05 | 0  | 3.41E-05 | -8.03E-04 |
| GWP- luluc       | kg CO <sub>2</sub> eq                  | 2.04E-03  | 8.28E-04 | 9.33E-06 | 7.02E-06 | 2.15E-04 | 0  | 7.1E-05  | -1.38E-05 |
| ODP              | kg FCKW11-Äq                           | 9.08E-12  | 1.36E-14 | 3.43E-14 | 1.15E-16 | 3.53E-15 | 0  | 3.19E-14 | -1.48E-12 |
| AP               | mol H <sup>+</sup> eq                  | 2.27E-03  | 1.6E-04  | 7.44E-05 | 1.82E-06 | 6.66E-05 | 0  | 8.4E-05  | -1.11E-04 |
| EP- Süßwasser    | kg P-Äq                                | 4.99E-06  | 1.17E-07 | 1.09E-08 | 9.94E-10 | 3.04E-08 | 0  | 2.69E-08 | -3.01E-07 |
| EP- marin        | kg N-Äq                                | 7.23E-04  | 7.43E-05 | 1.92E-05 | 8.79E-07 | 3.24E-05 | 0  | 2.16E-05 | -3.99E-05 |
| EP- terrestrisch | mol N-Äq                               | 7.98E-03  | 8.37E-04 | 3.13E-04 | 9.78E-06 | 3.62E-04 | 0  | 2.38E-04 | -4.24E-04 |
| POCP             | kg NMVOC eq                            | 2.13E-03  | 1.51E-04 | 5.24E-05 | 2.49E-06 | 6.44E-05 | 0  | 6.61E-05 | -1.05E-04 |
| ADPE             | kg Sb eq                               | 1.03E-06  | 7.33E-09 | 4.3E-10  | 6.21E-11 | 1.9E-09  | 0  | 7.66E-10 | -1.15E-08 |
| ADPF             | MJ                                     | 3.4E+01   | 5.65E-01 | 3E-01    | 4.79E-03 | 1.47E-01 | 0  | 1.56E-01 | -1.73E+00 |
| WDP              | m <sup>3</sup> Weltäquivalent entzogen | 6.98E-02  | 3.09E-04 | 2.51E-02 | 2.62E-06 | 8.01E-05 | 0  | 1.35E-03 | -1.58E-03 |

GWP = Treibhauspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial troposphärischer photochemischer Oxidantien; ADPE = Abiotisches Abbaupotenzial für nicht-fossile Ressourcen; ADPF = Abiotisches Abbaupotenzial für fossile Ressourcen; WDP = Wasser(nutzer)entzogenpotenzial)

### ERGEBNISSE DER LCA - INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS nach EN 15804+A2: 1 kg polymermodifizierter bituminöse Dickbeschichtung

| Parameter | Einheit        | A1-A3    | A4       | A5        | C1       | C2       | C3 | C4       | D         |
|-----------|----------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----|----------|-----------|
| PERE      | MJ             | 4.84E+00 | 6.26E-02 | 6.13E-01  | 5.3E-04  | 1.62E-02 | 0  | 2.72E-02 | -7.13E-01 |
| PERM      | MJ             | 5.95E-01 | 0        | -5.95E-01 | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| PERT      | MJ             | 5.43E+00 | 6.26E-02 | 1.75E-02  | 5.3E-04  | 1.62E-02 | 0  | 2.72E-02 | -7.13E-01 |
| PENRE     | MJ             | 1.82E+01 | 5.65E-01 | 2.81E+00  | 4.79E-03 | 1.47E-01 | 0  | 1.56E-01 | -1.73E+00 |
| PENRM     | MJ             | 1.58E+01 | 0        | -2.51E+00 | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| PENRT     | MJ             | 3.4E+01  | 5.65E-01 | 3E-01     | 4.79E-03 | 1.47E-01 | 0  | 1.56E-01 | -1.73E+00 |
| SM        | kg             | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| RSF       | MJ             | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| NRSF      | MJ             | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| FW        | m <sup>3</sup> | 6.61E-03 | 5.85E-05 | 6.23E-04  | 4.95E-07 | 1.52E-05 | 0  | 4.13E-05 | -2.27E-04 |

PERE = Nutzung erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoffe genutzten erneuerbaren Primärenergieressourcen; PERM = Nutzung erneuerbarer Primärenergieressourcen, die als Rohstoffe genutzt werden; PERT = Gesamtnutzung erneuerbarer Primärenergieressourcen; PENRE = Nutzung nicht-erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoffe genutzten nicht-erneuerbaren Primärenergieressourcen; PENRM = Einsatz von nicht-erneuerbaren Primärenergieressourcen, die als Rohstoffe verwendet werden; PENRT = Gesamtverbrauch von nicht-erneuerbaren Primärenergieressourcen; SM = Einsatz von Sekundärmaterial; RSF = Einsatz von erneuerbaren Sekundärbrennstoffen; NRSF = Einsatz von nicht-erneuerbaren Sekundärbrennstoffen; FW = Einsatz von Netto-Frischwasser

### ERGEBNISSE DER LCA - ABFALLKATEGORIEN UND AUSGANGSFLÜSSE gemäß EN 15804+A2: 1 kg polymermodifizierter bituminöser Dickbeschichtung

| Parameter | Einheit | A1-A3    | A4       | A5       | C1       | C2       | C3 | C4       | D         |
|-----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|-----------|
| HWD       | kg      | 2.35E-06 | 2.75E-11 | 3.95E-11 | 2.33E-13 | 7.14E-12 | 0  | 3.89E-11 | -1.65E-09 |
| NHWD      | kg      | 2.16E-02 | 9.56E-05 | 2.72E-02 | 8.1E-07  | 2.48E-05 | 0  | 7.91E-01 | -9.92E-04 |
| RWD       | kg      | 4.87E-04 | 9E-07    | 1.33E-05 | 7.63E-09 | 2.34E-07 | 0  | 1.64E-06 | -6.36E-05 |
| CRU       | kg      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| MFR       | kg      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| MER       | kg      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |
| EEE       | MJ      | 0        | 0        | 4.18E-01 | 0        | 0        | 0  | 0        | 0         |

|     |    |   |   |          |   |   |   |   |   |
|-----|----|---|---|----------|---|---|---|---|---|
| EET | MJ | 0 | 0 | 9.65E-01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|-----|----|---|---|----------|---|---|---|---|---|

HWD = Entsorgte gefährliche Abfälle; NHWD = Entsorgte nicht gefährliche Abfälle; RWD = Entsorgte radioaktive Abfälle; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Materialien für das Recycling; MER = Materialien für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte elektrische Energie; EET = Exportierte thermische Energie

### ERGEBNISSE DER LCA - zusätzliche Wirkungskategorien gemäß EN 15804+A2-optional: 1 kg polymermodifizierter bituminöser Dickbeschichtung

| Parameter | Einheit                | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D  |
|-----------|------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| PM        | Inzidenz der Krankheit | ND    | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| IR        | kBq U235 eq            | ND    | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| ETP-fw    | CTUe                   | ND    | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| HTP-c     | CTUh                   | ND    | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| HTP-nc    | CTUh                   | ND    | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SQP       | SQP                    | ND    | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

PM = Potenzielle Inzidenz von Krankheiten aufgrund von PM-Emissionen; IR = Potenzieller Wirkungsgrad der Exposition des Menschen relativ zu U235; ETP-fw = Potenzielle vergleichende Toxizitätseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle vergleichende Toxizitätseinheit für den Menschen (kanzerogen); HTP-nc = Potenzielle vergleichende Toxizitätseinheit für den Menschen (nicht kanzerogen); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Haftungsausschluss für EN 15804:2012+A2:2019: zusätzliche Indikatoren

1) Potenzieller Wirkungsgrad der Exposition des Menschen im Verhältnis zu U235 (IRP). Diese Wirkungskategorie befasst sich hauptsächlich mit den möglichen Auswirkungen niedrig dosierter ionisierender Strahlung auf die menschliche Gesundheit im Zusammenhang mit dem Kernbrennstoffkreislauf. Auswirkungen aufgrund möglicher nuklearer Unfälle, beruflicher Exposition oder aufgrund der Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen werden nicht berücksichtigt. Die potenzielle ionisierende Strahlung aus dem Boden, aus Radon und aus einigen Baumaterialien wird ebenfalls nicht durch diesen Indikator erfasst.

2) Die Ergebnisse des Indikators für Umweltauswirkungen. ADP, WDP, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP sind mit Vorsicht zu verwenden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder nur begrenzte Erfahrungen mit dem Indikator vorliegen.

3) Zusätzliche Umweltverträglichkeitsindikatoren (vorgeschlagen von (DIN EN 15804:2012+A2:2019)) werden in der EPD nicht angegeben. Die Ergebnisse dieser Umweltauswirkungsindikatoren sind mit Vorsicht zu verwenden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind und nur begrenzte Erfahrungen mit dem Indikator vorliegen (siehe ILCD-Klassifizierung in EN 15804, Tabelle 5). Aus diesem Grund werden Ergebnisse, die auf diesen Indikatoren basieren, als nicht geeignet für die Entscheidungsfindung angesehen und daher in der EPD nicht angegeben.

## 6. LCA: Auswertung

Die meisten Auswirkungen sind mit den Modulen der Produktionsphase (A1-A3) verbunden. Der wichtigste Beitrag zu den Auswirkungen der Produktionsphase ist die vorgelagerte Produktion von Rohstoffen als Haupttreiber. Der Transport zur Baustelle (A4) verursacht aufgrund von Ammoniak und Nitrat die zweitgrößten Auswirkungen in Bezug auf die Eutrophierung (marin und terrestrisch) in den AP und POCP. Die mit der Herstellung von Rohstoffen verbundenen Emissionen haben auch einen gewissen Einfluss auf das Bildungspotenzial von troposphärischem Ozon (POCP) in der Produktionsphase. Der Installationsprozess (A5) trägt nur geringfügig zu fast allen Auswirkungen bei, mit Ausnahme des Treibhauspotenzials (GWP), das durch die Verbrennung der Verpackungsmaterialien Papier, Kunststoff und Paletten entsteht, und des Wasserverbrauchs aufgrund der Art des industriellen Prozesses.

Insgesamt werden die Wirkungskategorien und AKI-Parameter durch den Produktionsprozess A1-A3 dominiert:

**GWP:** Beim Treibhauspotenzial (100y) werden mehr als 70 % der Auswirkungen von der Produktion und Installation dominiert, gefolgt von der Installation des Materials A5. Die Rohstoffproduktion und -beschaffung sind in erster Linie für die hohen Auswirkungen in A1-A3 verantwortlich.

**ODP:** Diese Auswirkung wird durch die Rohstoffproduktion und -beschaffung in A1 verursacht, wobei die Module A1-A3 mehr als 80 % der Auswirkung ausmachen. Alle anderen Prozesse haben eine sehr geringe Auswirkung, mit Ausnahme von Modul D, das einen erheblichen Nutzen erzielt.

**AP:** Bei diesem Umweltauswirkungsindikator wird der Hauptbeitrag von A1-A3 geleistet, wobei insbesondere die Rohstoffproduktion und -beschaffung den größten Beitrag leisten.

Alle anderen Prozesse haben eine viel geringere Auswirkung.

**EP - Süßwasser - Meer - Land:** Diese Indikatoren verhalten sich ähnlich. Die Produktion von Rohstoffen und ihre Beschaffung ist im Vergleich zu den anderen Phasen ebenfalls dominant. In diesem Fall hat das Modul A4 jedoch eine etwas größere Auswirkung als die anderen Kategorien, insbesondere für die marine und terrestrische Eutrophierung.

**POCP:** Wie bei den vorangegangenen Indikatoren wird diese Auswirkungskategorie hauptsächlich durch A1-A3-Emissionen beeinflusst.

**ADPe:** In dieser Kategorie ist ein Prozess vorherrschend, der fast ausschließlich von A1-A3-Modulen (fast 100 %) und insbesondere von Rohstoffen und Beschaffung beeinflusst wird. Alle anderen Prozesse tragen nicht wesentlich zu den Auswirkungen bei.

**ADPF:** Auch in dieser Kategorie wird der Hauptbeitrag von den Modulen A1-A3 geleistet.

**WU:** Der Hauptbeitrag zum Wasserverbrauch wird von A1-A3 geleistet, gefolgt von A5.

Betrachtet man den Beitrag der Rohstoffe, so zeigt sich, dass der Hauptverantwortliche für die meisten Umweltauswirkungskategorien die Polychloropren-Dispersion mit 57 % Feststoffanteil ist, gefolgt vom Straight-Run-Bitumen. Der Beitrag der Polychloropren-Dispersion mit 57 % Feststoffanteil liegt zwischen 63 % für ADPF und 95 % für ODP. Der höchste Beitrag des Straight-Run-Bitumens ist bei ADPF zu verzeichnen. Erhebliche Auswirkungen haben auch Fettsäuren und Kondensat, die für EP Süßwasser, Meer und Land zu etwa 7-8 % zählen.

## 7. Erforderliche Nachweise

### - 7.1 Auslaugung

Die bisher durchgeführten Versuche zur Ermittlung des Auslaugverhaltens (Eluatanalyse) geben keinen eindeutigen Hinweis darauf, dass negative Auswirkungen auf Boden und Grundwasser zu erwarten sind. Untersuchungen auf der Grundlage der

Anforderungen an Bauwerke im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf Boden und Grundwasser (ABuG), Ausgabe Juli 2017, können auf freiwilliger Basis gemäß Anhang 10 der Muster-Verwaltungsvorschrift zu den Technischen Baubestimmungen (MVV TB) durchgeführt werden.

## 8. Referenzen .

### Normen DIN 18195

DIN 18195:2017-07, Bauwerksabdichtungen - Begriffsbestimmungen

### EN 13501-1

DIN EN 13501-1:2019-05, Brandklassifizierung von Bauprodukten und Bauelementen - Teil 1: Klassifizierung anhand von Daten aus Brandverhaltensprüfungen.

### EN 15804

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Kernregeln für die Produktkategorie der Bauprodukte.

### ISO 14025

EN ISO 14025:2011, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

### Weitere Referenzen

#### EN 15812

DIN EN 15812:2011-06, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Bestimmung der Rissüberbrückungsfähigkeit

#### EN 15813

DIN EN 15813:2011-06, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Bestimmung der Flexibilität bei niedrigen Temperaturen.

#### EN 15814

DIN EN 15814:2015-03, Polymermodifizierte bitumenhaltige Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Definitionen und Anforderungen

#### EN 15815

DIN EN 15815:2011-06, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Widerstand gegen Druck.

#### EN 15816

DIN EN 15816:2011-06, Polymermodifizierte bitumenhaltige Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Widerstand gegen Regen.

#### EN 15817

DIN EN 15817:2011-06, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Wasserbeständigkeit.

#### EN 15818

DIN EN 15818:2011-06, Polymermodifizierte bitumenhaltige Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Bestimmung der Maßbeständigkeit bei hohen Temperaturen.

#### EN 15819

DIN EN 15819:2011-06, Polymermodifizierte bituminöse Dickbeschichtungen für Abdichtungen - Verringerung der Schichtdicke nach vollständiger Trocknung.

#### EN 15820

DIN EN 15820:2011-06, Polymermodifizierte bitumenhaltige Dickbeschichtungen

Beschichtungen für Abdichtungen - Bestimmung der Wasserdichtheit.

### ISO 9001

DIN EN ISO 9001:2015-11, Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen.

### CPR .

CPR-Verordnung  
(EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates

### Verwaltete LCA Inhalt. (2024)

Datensatzdokumentation für das Software-System und die Datenbanken (Version 2024.2), LBP, Universität Stuttgart und Sphera, Leinfelden-Echterdingen. Abrufbar unter (<https://sphera.com/product-sustainability-software/>)

### IBU 2022

Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Hinweise für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2022  
[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)

### EU-Verordnung über Biozid-Produkte (EU) Nr. 528/2012):

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozid-Produkten\*, die die Vorschriften in der Europäischen Union (EU) für den Verkauf und die Verwendung von Biozid-Produkten harmonisiert und gleichzeitig ein hohes Schutzniveau für die Gesundheit von Mensch und Tier sowie für die Umwelt gewährleistet.

\* Produkte wie Haushaltsdesinfektionsmittel, Insektizide und andere Chemikalien, die zur Bekämpfung von Schädlingen - Parasiten, Pilzen, Bakterien usw. - oder zum Schutz von Materialien verwendet werden. - oder zum Schutz von Materialien. Da ihre Eigenschaften eine Gefahr für Mensch, Tier und Umwelt darstellen können, werden sie auf EU-Ebene reguliert.

### EWG-Abfallcode

Verordnung über den Europäischen Abfallkatalog (EAK).

### GISBAU

GISBAU: Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft <https://www.bgbau.de/>.

### MVV TB

Muster-Verwaltungsvorschrift zu den Technischen Baubestimmungen, Ausgabe 2024/1.

### PCR Teil A

Berechnungsregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht, Version 1.4, Institut Bauen und Umwelt e.V., [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com), 04-2024

### PCR Teil B

Produktkategorieeregeln für Bauprodukte Teil B: Anforderungen an die EPD für polymervergütete Bitumendickbeschichtungen zur Abdichtung von Bauwerken, Version 11, Institut

Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 2024.

**PG-FBB, Teil 1**

Prüfgrundsätze für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Fugendichtstoffe in Bauteilen u. a. aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich, Teil 1: Abdichtungen von Arbeitsfugen, Rissquerschnitten, Übergängen und Anschlüssen, Mai 2020

**REACH-Verordnungen**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission.

-



**Herausgeber**

Institut Bauen und Umwelt e.V. Hegelplatz 1  
10117 Berlin  
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0  
info@ibu-epd.com  
www.ibu-epd.com

---



**Träger des Programms**

Institut Bauen und Umwelt e.V. Hegelplatz 1  
10117 Berlin  
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0  
info@ibu-epd.com  
www.ibu-epd.com

---



**Autor der Ökobilanz**

Sphera Solutions GmbH  
Hauptstraße 111- 113  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland

+49 711 341817-0  
info@sphera.com  
www.sphera.com

---



**Inhaber der Erklärung**

Deutsche Bauchemie e.V.  
Mainzer Landstr. 55  
60329 Frankfurt  
Deutschland

+49 (0)69 2556-1318  
info@deutsche-bauchemie.de  
www.deutsche-bauchemie.de