

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Fabromont AG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-FAB-20230275-CBC1-DE
Ausstellungsdatum	27.07.2023
Gültig bis	26.07.2028

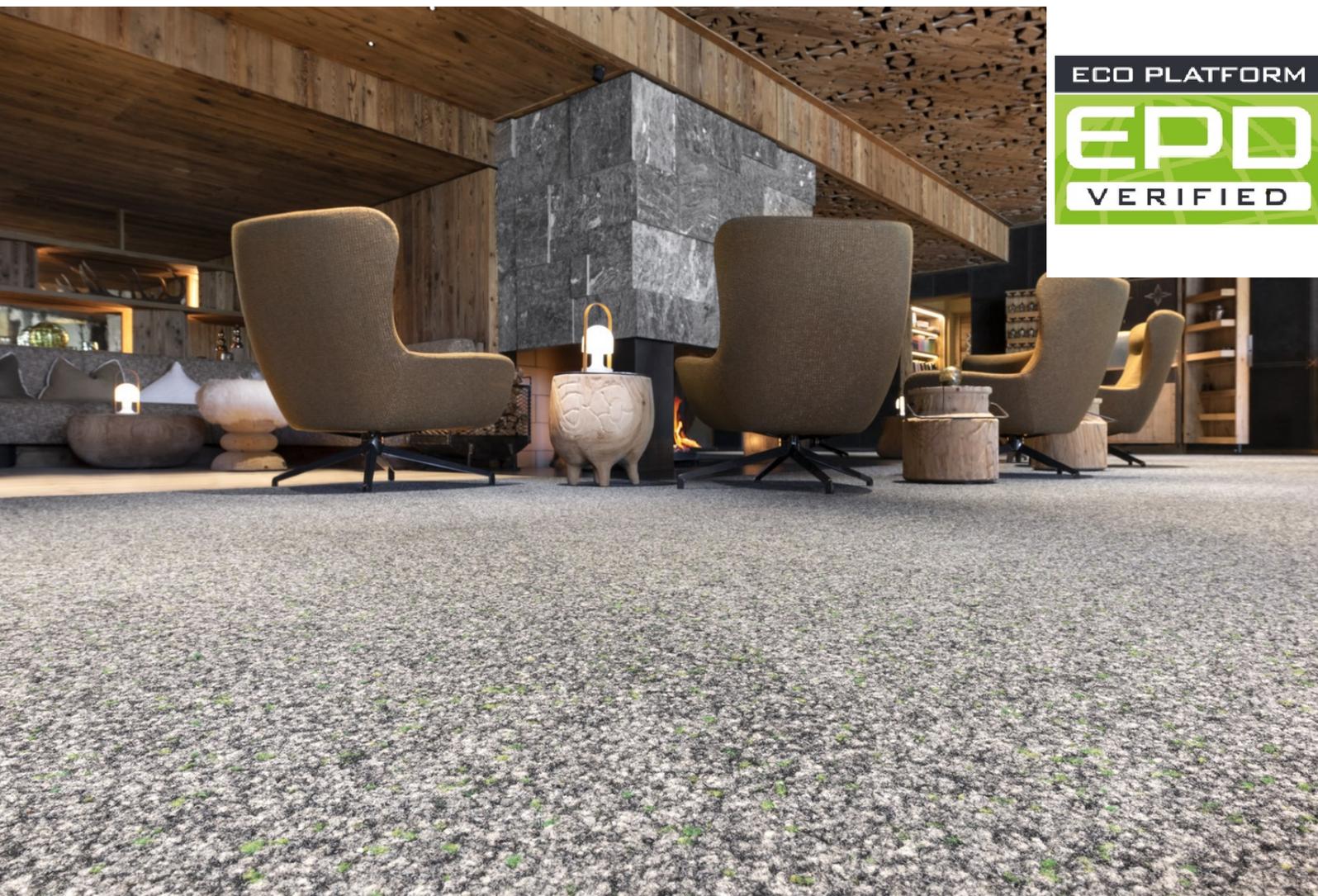
Textiler Bodenbelag Kugelgarn - Reval® Modul Fabromont AG

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



ECO PLATFORM

EPD
VERIFIED



Allgemeine Angaben

Fabromont AG

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-FAB-20230275-CBC1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Bodenbeläge, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

27.07.2023

Gültig bis

26.07.2028



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Geschäftsführer des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Textiler Bodenbelag Kugelgarn - Reval® Modul

Inhaber der Deklaration

Fabromont AG
Industriestraße 10
3185 Schmitten/FR
Schweiz

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m² textiler Bodenbelag - Kugelgarn - Reval® Modul

Gültigkeitsbereich:

Die Produkte werden im Fabromont-Werk Schmitten/FR, Schweiz, hergestellt.
Die Deklaration ist nur in Verbindung mit einer gültigen GUT-PRODIS-Lizenz des Produktes gültig.
Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

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

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR

Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011

intern extern



Angela Schindler,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition

Polvlies Typ B3 gemäß *EN 1307* als Module, strukturierte Polschicht mit Faserkugeln, rückseitige Latexierung.

Polschichtmaterial: Spinngefärbtes Polyamid 6 aus 100 % Recyclingmaterial

Polschichtgewicht: 640 g/m².

Gesamt-Recyclinggehalt: 49 %

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011* Construction Product Regulation (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *DIN EN 14041: 2018-05 Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge - Wesentliche Merkmale* und die CE-Kennzeichnung.

Die Leistungserklärung des Produktes kann dem GUT-Produktinformationssystem *PRODIS* unter Verwendung der *PRODIS*-Lizenznummer des Produktes oder den technischen Daten des Herstellers entnommen werden. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

Anwendung

Das Produkt entspricht der Gebrauchsklasse 33 gemäß *EN 1307* und ist im Objektbereich mit jeweils starker Beanspruchung einsetzbar.



Technische Daten

Konstruktionsdaten gemäß *DIN EN 1307*

Bezeichnung	Wert	Einheit
Herstellungsort	Polvlies-Bodenbelag	-
Produktform	Module 50 cm x 50 cm, 60 cm x 60 cm, 50 cm x 100 cm	-
Art der Polschicht	Strukturiert mit Faserkugeln	-
Polschichtmaterial	100 % recyceltes Polyamid 6	-
Polschichtgewicht	640	g/m ²
Art der Färbung	mehrfarbig ungemustert	-
Trägerart	Polypropylen/Polyester-Gewebe	-
Zweitrücken	keiner, latexierte Rückseite	-
Teppichgesamtgewicht	2150	g/m ²

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *DIN EN 14041: 2018-05, Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge - Wesentliche Merkmale*.

Weitere Produkteigenschaften gemäß *DIN EN 1307* können dem Produktinformationssystem *PRODIS* unter Verwendung der *PRODIS*-Lizenznummer des Produktes (www.gut-prodis.eu) oder den technischen Daten des Herstellers entnommen werden.

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Polyamid 6	29,8	%
Polyester	21,8	%
Polypropylen	4,7	%
Aluminiumhydroxid	29,3	%
SA-Latex	13,1	%
Additive	1,2	%

Das Produkt enthält Stoffe der *ECHA*-Kandidatenliste (Datum 26.07.2022) oder weitere krebserregende, erbgut-verändernde oder fortpflanzungsgefährdende (CMR) Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-%: **nein**.

Die Produkte sind im Produktinformationssystem *PRODIS* registriert. *PRODIS* garantiert die Einhaltung von Grenzwerten für verschiedene Chemikalien und Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC). Es schreibt ein Verwendungsverbot für alle Stoffe vor, die als besonders besorgniserregende Stoffe (Substances of Very High Concern – SVHC) in *REACH* gelistet sind.

Referenz-Nutzungsdauer

Die Lebensdauer von textilen Bodenbelägen hängt stark von der korrekten Verlegung unter Berücksichtigung der deklarierten Nutzungsklasse und der Einhaltung der Reinigungs- und Pflegehinweise ab. Eine Berechnung der Referenz-Nutzungsdauer nach *ISO 15686* ist nicht möglich. Alternativ kann eine Referenz-Lebensdauer von 10 Jahren angenommen werden, während der die funktionelle und optische Qualität gewährleistet ist (*BNB, Nutzungsdauer von Bauteilen*). Die technische Nutzungsdauer kann deutlich länger sein.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ²
Flächengewicht	2,15	kg/m ²
Schichtdicke	0,0052	m
Rohdichte	413	kg/m ³

Deklarierte Einheit ist 1 m² produzierter textiler Bodenbelag. In Modul A5 (Montage) bezieht sich der Output auf 1 m² verlegten Bodenbelag.

Systemgrenze

EPD-Typ: Von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen, Module C1–C4, Modul D und zusätzliche Module A4, A5, B1, B2

Systemgrenzen der Module A, B, C, D:

Die Module C3, C4 und D sind separat für die drei Lebensende-Szenarien angegeben:

- 1 - Entsorgung auf einer Deponie
- 2 - Verwertung in einer Müllverbrennungsanlage
- 3 - Verwertung im Zementwerk

A1–A3 Produktion:

Energiebereitstellung und Produktion der Grundstoffe, Aufbereitung von Sekundärmaterial, Hilfsstoffe, Transport der Materialien zum Produktionswerk, Emissionen, Abwasserbehandlung, Verpackungsmaterial und Abfallbewirtschaftungsprozesse bis zur Deponierung von Restabfall (außer radioaktivem Abfall). Gutschriften aus der Verbrennung von Produktionsabfall für vermiedene Primärenergienutzung zur Erzeugung der gewonnenen Energie werden aggregiert.

Biogener Kohlenstoff, der in erneuerbarem Material (Verpackungskarton) gespeichert ist, sowie die damit verbundene Kohlendioxid-Aufnahme aus der Luft, aus der dieser biogene Kohlenstoff stammt, werden berücksichtigt.

A4 Transport:

Transport des verpackten textilen Bodenbelags vom Werkstor bis zum Verlegeort.

A5 Verlegung:

Verlegung des textilen Bodenbelags, Produktion und Transport von Hilfsstoffen, Abfallbewirtschaftungs- Prozesse bis zur Deponierung von Restabfall (außer radioaktivem Abfall), Produktion der Teppichbodenmenge, die als Verlegeabfall anfällt einschließlich deren Transport zum Verlegeort. Beim Verbrennungsprozess erzeugte Energie wird in der Ergebnis-Tabelle als exportierte Energie aufgelistet.

Biogener Kohlenstoff, der in nachwachsenden Rohstoffen im Verpackungspapier gespeichert ist, wird am Ende des Lebenszyklus in Modul A5 als Kohlendioxid-Emissionen in die Luft abgegeben.

Die Vorbereitung des Untergrundes sowie Herstellung und Transport von Verlege-Hilfsstoffen zählen nicht zum Produktsystem.

B1 Nutzung:

Innenraumemissionen während des Nutzungsstadiums: Die VOC-Abklingkurven des Produktes zeigen, dass die produktbezogenen VOC-Emissionen nach dem ersten Jahr nicht mehr relevant sind.

B2 Instandhaltung:

Reinigung des textilen Bodenbelags während einer Periode von 1 Jahr:

Staubsaugen - Stromeinsatz

Nassreinigung - Stromeinsatz, Wasserverbrauch, Produktion des Reinigungsmittels, Abwasserbehandlung.

Die deklarierten Werte in diesem Modul müssen mit der angenommenen Lebenszeit des textilen Bodenbelags im betrachteten Gebäude multipliziert werden.

B3–B7:

Die Module sind nicht relevant und werden deswegen nicht deklariert.

C1 Rückbau:

Der Rückbau des Bodenbelags geschieht durch Handarbeit und verursacht keine weiteren Umweltbelastungen.

C2 Transport:

Transport des Teppichbodenabfalls zur Deponie, zur Müllverbrennungsanlage (MVA), oder zur Abfallsammelstelle für Recyclingprodukte.

C3 Abfallbehandlung:

C3/1: Eine Abfallbehandlung ist für die Deponierung von Abfall nicht erforderlich.

C3/2: Müllverbrennungsprozess in einer Anlage mit $R1 > 0,6$, gewonnene elektrische und thermische Energie wird in der Ergebnistabelle als exportierte Energie aufgelistet.

C3/3: Sammlung der Teppichabfälle zur Verwertung in der Zementindustrie, Abfallbehandlung (Granulierung), Transport zum Zementwerk, Emissionen aus der Verbrennung.

C4 Beseitigung:

C4/1: Umweltbelastungen infolge von Deponierung

C4/2: Der Teppichbodenabfall verlässt das Produktsystem in Modul C3/2

C4/3: Der vorbehandelte Teppichbodenabfall verlässt das Produktsystem in Modul C3/3.

D Recyclingpotential:

Die berechneten Gutschriften ergeben sich aus den Materialien ohne Sekundärmaterialien (Nettomaterialien).

D/A5: Gutschriften für gewonnene Energie infolge der Verbrennung von Verpackungs- und Installationsabfällen (Müllverbrennungsanlage mit $R1 > 0,6$).

D/1: Gutschriften für gewonnene Energie infolge der Deponierung von Teppichbodenabfall am Lebensende.

D/2: Gutschriften für gewonnene Energie infolge der Müllverbrennung von Teppichbodenabfall am Lebensende (Anlage mit $R1 > 0,6$).

D/3: Gutschriften für eingesparte fossile Brennstoffe und eingesparte anorganische Materialien infolge der Verwertung von Teppichbodenabfall im Zementwerk.

Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Europa

Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die 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. Die Hintergrunddaten stammen aus der *GaBi-Datenbank 2022-2*.

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,052	kg C

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff (LKW Euro 0–6 Mix)	0,0048	l/100km
Transport Distanz	700	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	55	%

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Materialverlust	0,06	kg

Installationsabfälle werden in einer Müllverbrennungsanlage verbrannt. Verpackungskarton wird recycelt. Die Vorbereitung des Bodens und die Hilfsmittel (Klebstoffe, Befestigungsmittel usw.) werden nicht berücksichtigt.

Instandhaltung (B2)

Die Werte für die Reinigung beziehen sich auf 1 m² Bodenbelag im gewerblichen Bereich pro Jahr. Je nach Anwendung auf Basis der ISO 10874, der vom Hersteller empfohlenen technischen Nutzungsdauer und der zu erwartenden Beanspruchung des Bodens durch den Kunden kann die fallspezifische Nutzungsdauer ermittelt werden. Zur Berechnung der umweltbezogenen Gesamtauswirkungen müssen die Auswirkungen des Moduls B2 anhand dieser Nutzungsdauer errechnet werden.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Instandhaltungszyklus (Nassreinigung)	1,5	Anzahl/Jahr
Instandhaltungszyklus (Staubsaugen)	208	Anzahl/Jahr
Wasserverbrauch (Nassreinigung)	0,004	m ³
Reinigungsmittel (Nassreinigung)	0,09	kg
Stromverbrauch	0,314	kWh

Referenz-Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer (nach BBSR)	10	a
Deklarierte Produkteigenschaften (am Werkstor) und Angaben zur Ausführung	Entsprechen den Spezifikationen der EN 1307	-
Die angenommene Ausführungsqualität, wenn entsprechend den Herstellerangaben durchgeführt	Entspricht den Angaben des Herstellers	-
Nutzungsbedingungen, z. B. Häufigkeit der Nutzung, mechanische Beanspruchung	Verwendung in Bereichen, die durch die Nutzungsklasse nach EN 1307 definiert sind	-
Inspektion, Wartung, Reinigung, z. B. erforderliche Häufigkeit, Art und Qualität sowie Austausch von Bauteilen	Gemäß den Herstellerangaben	-

Ende des Lebenswegs (C1–C4)

Es werden drei verschiedene Lebensende-Szenarien angegeben, deren Ergebnisse in Modul C separat aufgeführt sind.

Jedes Szenario wird als 100 %-Szenario berechnet.

Szenario 1: 100 % Entsorgung auf einer Deponie

Szenario 2: 100 % Verwertung in einer Müllverbrennungsanlage mit R1 > 0,6.

Szenario 3: 100 % Verwertung in der Zementindustrie

Wenn Kombinationen dieser Szenarien berechnet werden müssen, sollte dies nach folgendem Schema geschehen:

Lebensende-Umweltwirkung =

x % Umweltwirkung Szenario 1

+ y % Umweltwirkung Szenario 2

+ z % Umweltwirkung Szenario 3

mit x % + y % + z % = 100 %

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt (Szenario 1 und 2)	2,15	kg
Getrennt gesammelt (Szenario 3)	2,15	kg
Zur Deponierung (Szenario 1)	2,15	kg
Zur Energierückgewinnung (Szenario 2)	2,15	kg
Zur Energierückgewinnung (Szenario 3)	1,56	kg
Zum Recycling (Szenario 3)	0,59	kg

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Die Rückgewinnungs- oder Recyclingpotentiale infolge der drei Entsorgungs-Szenarien (Modul C) sind separat angegeben.

Recycling in der Zementindustrie (Szenario 3)

Das organische Material des Teppichbodens wird als Sekundärbrennstoff im Zementofen verwendet. Es substituiert hauptsächlich Braunkohle (68,8 %), Steinkohle (23,6 %) und Petrolkoks (7,6 %). Das anorganische Material (Aluminiumhydroxid) wird stofflich in den Zementklinker eingebaut und ersetzt mineralisches Material (VDZ e.V.).

LCA: Ergebnisse

Die angegebenen Ergebniszahlen in Modul B2 müssen mit der angenommenen Lebensdauer (in Jahren) des Bodenbelags im betrachteten Gebäude multipliziert werden.

Informationen über nicht relevante Module: Die Module B3–B7 sind während der Nutzungsdauer des Teppichbodens nicht relevant. Die Module C3/1, C4/2 und C4/3 verursachen keine zusätzlichen Umweltbelastungen (siehe Kapitel "LCA: Rechenregeln"). Modul C2 stellt den Transport für die Szenarien 1, 2 und 3 dar. Spalte D steht für Modul D/A5.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; ND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	X	X	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m² textiler Bodenbelag

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2	C3/2	C3/3	C4/1	D	D/1	D/2	D/3
GWP-total	kg CO ₂ -Äq.	4,03E+00	1,29E-01	4,09E-01	0	5,49E-01	0	6,96E-03	3,19E+00	3,22E+00	1,45E-01	-8,08E-03	0	-2,7E-01	-2,49E-01
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äq.	4,19E+00	1,27E-01	2,26E-01	0	3,48E-01	0	6,83E-03	3,19E+00	3,22E+00	1,45E-01	-8,04E-03	0	-2,68E-01	-2,48E-01
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äq.	-1,65E-01	1,64E-03	1,83E-01	0	4,16E-03	0	8,84E-05	3,43E-04	6,58E-04	-6,39E-07	-4,03E-05	0	-1,34E-03	-6,15E-04
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äq.	5,33E-03	7,17E-04	1,86E-04	0	1,96E-01	0	3,87E-05	6,67E-05	1,66E-04	7,07E-05	-8,62E-07	0	-2,87E-05	-1,42E-04
ODP	kg CFC11-Äq.	7,7E-09	7,7E-15	2,31E-10	0	3,42E-08	0	4,16E-16	2,81E-13	4,36E-13	1,95E-13	-5,27E-14	0	-1,76E-12	-1,18E-13
AP	mol H ⁺ -Äq.	1,29E-02	7,65E-04	5,02E-04	0	8,32E-04	0	4,13E-05	3,01E-03	3,14E-03	4,31E-04	-1,04E-05	0	-3,46E-04	-1,27E-03
EP-freshwater	kg P-Äq.	3,54E-05	3,84E-07	1,08E-06	0	5,19E-06	0	2,07E-08	2,74E-07	3,56E-07	2,71E-05	-1,07E-08	0	-3,58E-07	-2,95E-07
EP-marine	kg N-Äq.	4,44E-03	3,76E-04	1,9E-04	0	1,97E-04	0	2,03E-05	1,48E-03	1,54E-03	9,53E-05	-2,84E-06	0	-9,47E-05	-3,43E-04
EP-terrestrial	mol N-Äq.	4,21E-02	4,16E-03	1,9E-03	0	2,83E-03	0	2,25E-04	1,66E-02	1,72E-02	1,05E-03	-3,05E-05	0	-1,02E-03	-3,75E-03
POCP	kg NMVOC-Äq.	1,19E-02	7,1E-04	4,93E-04	4,18E-04	9,83E-04	0	3,83E-05	3,79E-03	3,9E-03	3,07E-04	-7,96E-06	0	-2,65E-04	-9,85E-04
ADPE	kg Sb-Äq.	8,96E-07	1,07E-08	2,76E-08	0	2,3E-07	0	5,8E-10	1,17E-08	1,6E-08	1,01E-08	-1,19E-09	0	-3,96E-08	-2,61E-08
ADPF	MJ	6,97E+01	1,72E+00	2,19E+00	0	5,9E+00	0	9,27E-02	1,44E+00	1,86E+00	2,06E+00	-1,37E-01	0	-4,55E+00	-1,27E+01
WDP	m ³ Welt-entzogen	3,91E+00	1,15E-03	1,29E-01	0	9,99E-02	0	6,21E-05	3,88E-01	3,91E-01	-1,54E-03	-8,21E-04	0	-2,74E-02	-3,01E-02

GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m² textiler Bodenbelag

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2	C3/2	C3/3	C4/1	D	D/1	D/2	D/3
PERE	MJ	4,32E+01	9,77E-02	1,68E+00	0	3,69E+00	0	5,27E-03	2,36E-01	3,55E-01	1,7E-01	-3,64E-02	0	-1,21E+00	-4,63E-01
PERM	MJ	3,6E-01	0	-3,6E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	4,35E+01	9,77E-02	1,32E+00	0	3,69E+00	0	5,27E-03	2,36E-01	3,55E-01	1,7E-01	-3,64E-02	0	-1,21E+00	-4,63E-01
PENRE	MJ	5,82E+01	1,72E+00	2,19E+00	0	5,9E+00	0	9,29E-02	1,3E+01	1,35E+01	2,06E+00	-1,37E-01	0	-4,55E+00	-1,27E+01
PENRM	MJ	1,16E+01	0	0	0	0	0	0	-1,16E+01	-1,16E+01	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	6,98E+01	1,72E+00	2,19E+00	0	5,9E+00	0	9,29E-02	1,44E+00	1,86E+00	2,06E+00	-1,37E-01	0	-4,55E+00	-1,27E+01
SM	kg	1,23E+00	0	3,7E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,1E-01
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m ³	1,06E-01	1,1E-04	3,45E-03	0	3,34E-03	0	5,96E-06	9,16E-03	9,27E-03	2,41E-05	-3,48E-05	0	-1,16E-03	-1,57E-03

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBLANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2:

1 m² textiler Bodenbelag

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2	C3/2	C3/3	C4/1	D	D/1	D/2	D/3
HWD	kg	1,92E-03	8,25E-12	5,76E-05	0	4,19E-05	0	4,45E-13	2,15E-10	2,33E-10	3,18E-10	-1,87E-11	0	-6,23E-10	-3,87E-10
NHWD	kg	6,09E-01	2,47E-04	2,81E-02	0	7,3E-03	0	1,33E-05	3,29E-01	3,29E-01	2,04E+00	-6,8E-05	0	-2,27E-03	-2,81E-01
RWD	kg	1,92E-03	2,12E-06	5,92E-05	0	3,76E-04	0	1,14E-07	5,19E-05	8,27E-05	2,53E-05	-1,04E-05	0	-3,48E-04	-1,1E-04
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	0	0	1,2E-01	0	0	0	0	0	3,9E-01	0	0	0	0	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	1,64E-01	0	0	0	0	5,45E+00	0	0	0	0	0	0
EET	MJ	0	0	2,97E-01	0	0	0	0	9,89E+00	4,09E+01	0	0	0	0	0

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

ERGEBNISSE DER ÖKOBLANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional:

1 m² textiler Bodenbelag

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2	C3/2	C3/3	C4/1	D	D/1	D/2	D/3
PM	Krankheitsfälle	1E-07	4,42E-09	3,47E-09	0	6,84E-08	0	2,39E-10	1,08E-08	1,16E-08	4,14E-09	-8,6E-11	0	0	-1,85E-08
IR	kBq U235-Äq.	3,12E-01	3,11E-04	9,61E-03	0	6,78E-02	0	1,68E-05	8,02E-03	1,32E-02	3,74E-03	-1,77E-03	0	0	-1,56E-02
ETP-fw	CTUe	3,54E+01	1,19E+00	1,12E+00	3,6E-03	2,69E+00	0	6,44E-02	6,2E-01	8,64E-01	2,02E+00	-2,91E-02	0	0	-3,02E+00
HTP-c	CTUh	2,08E-09	2,41E-11	6,43E-11	0	6,21E-10	0	1,3E-12	3,59E-11	4,16E-11	9,06E-11	-1,37E-12	0	0	-7,76E-11
HTP-nc	CTUh	5,56E-08	1,43E-09	1,78E-09	2,6E-11	9,46E-09	0	7,72E-11	2,12E-09	2,4E-09	7,59E-09	-5,26E-11	0	0	-5,75E-09
SQP	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Der SQP-Indikator wird nicht angegeben, da die Berechnung mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist.

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator 'Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235'. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen', 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe', 'Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung', 'Potenzieller Bodenqualitätsindex'. Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Literaturhinweise

EN 1307

DIN EN 1307:2014+A1:2016+A2:2018-05, Textile Bodenbeläge - Einstufung.

EN 13501-1

DIN EN 13501-1:2019-05, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten.

EN 14041

DIN EN 14041:2018-05, Elastische, textile und laminierte Bodenbeläge - Wesentliche Eigenschaften.

EN 15804

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

EN 16810

DIN EN 16810:2017-08, Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge - Umweltproduktdeklarationen - Produktkategorieregeln.

ISO 10874

DIN EN ISO 10874:2012+A1:2021-04, Elastische, textile und

Laminat-Bodenbeläge - Klassifizierung.

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

ISO 14040

DIN EN ISO 14040:2006+A1:2020, Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen.

ISO 14044

DIN EN ISO 14044:2006+A1:2018+A2:2020, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.

ISO 15686

ISO 15686, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer.

ISO 15686-1:2011-05, Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Rahmenbedingungen.

ISO 15686-2:2012-05, Teil 2: Verfahren zur Voraussage der Lebensdauer.

ISO 15686-7:2017-04, Teil 7: Leistungsbewertung für die Rückmeldung von Daten über die

Nutzungsdauer aus der Praxis.
ISO 15686-8:2008-06, Teil 8: Referenznutzungsdauer
und Bestimmung der Nutzungsdauer.

BBSR

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn.

BNB, Nutzungsdauer von Bauteilen

Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), Nutzungsdauer
von Bauteilen, Bundesministerium des Inneren, für Bau und
Heimat, 24.02.2017

CML-Charakterisierungsfaktoren

Charakterisierungsfaktoren für die Folgenabschätzung, Version
4.7, August 2016, Institut für Umweltwissenschaften - 'Centrum
voor Milieuwetenschappen in Leiden' (CML), Leiden, die
Niederlande.

ECHA-Kandidatenliste

Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden
besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), 08.07.2021,
letzte Aktualisierung 26.07.2022, Europäische
Chemikalienagentur (ECHA), Helsinki, Finnland.

GaBi-Datenbank 2022-2

GaBi Software-System und Datenbank für Life Cycle
Engineering, Sphera, Leinfelden-Echterdingen, 2022-2.

IBU 2021

Allgemeine Programmhinweise für die Erstellung von EPDs
beim Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021 Version 2.0. Institut
Bauen und Umwelt e.V., Berlin. www.ibu-epd.com

PCR Teil A

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und
Dienstleistungen, Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und
Anforderungen an den Projektbericht, V1.9, Berlin: Institut
Bauen und Umwelt e.V. (IBU), August 2022.

PCR Teil B

PCR-Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und
Dienstleistungen, Teil B: Anforderungen an die EPD für
Bodenbeläge, V1.2, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V.
(IBU), September 2022.

PRODIS

Produktinformationssystem (PRODIS) der Europäischen
Teppichindustrie, Gemeinschaft umweltfreundlicher
Teppichboden e.V (GUT) und European Carpet and Rug
Association (ECRA). <http://www.pro-dis.info>

REACH

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments
und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung,
Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
(REACH), Juni 2017.

VDZ e.V.

Verein Deutscher Zementwerke e.V. (Hrsg.), Umweltdaten der
deutschen Zementindustrie 2020.

Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Verordnung (EU) Nr. 305/2011: Bauproduktenverordnung
(CPR) des Europäischen Rates und des Europäischen
Parlaments, April 2011.



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



Programmhalter

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

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



Ersteller der Ökobilanz

Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden
(GUT) e.V.
Schönebergstraße 2
52068 Aachen
Deutschland

+49 (0)241 96843 410
mail@gut-ev.de
www.gut-ev.org

Inhaber der Deklaration

Fabromont AG
Industriestraße 10
3185 Schmitten/FR
Schweiz

+41 26 497 88 11
kontakt@fabromont.ch
www.fabromont.ch