

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	windmüller flooring products GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-WIN-20140044-CBD1-DE
Ausstellungsdatum	27.05.2014
Gültig bis	26.05.2019

PURLINE - Bioboden

Elastischer Polyurethan-Bodenbelag

windmüller flooring products GmbH

www.bau-umwelt.com / <https://epd-online.com>



Allgemeine Angaben

windmüller flooring products GmbH

Programmhalter

IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-WIN-20140044-CBD1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:

Bodenbeläge, 07-2012
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenausschuss)

Ausstellungsdatum

27.05.2014

Gültig bis

26.05.2019

Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer
(Präsident des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Dr. Burkhard Lehmann
(Geschäftsführer IBU)

PURLINE - Bioboden

Elastischer Polyurethan-Bodenbelag

Inhaber der Deklaration

windmüller flooring products GmbH
Nord-West-Ring 21
32832 Augustdorf
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m² elastischer Bodenbelag "PURLINE"

Gültigkeitsbereich:

Die Deklaration gilt für den elastischen Bodenbelag "PURLINE".

Das Produkt ist erhältlich in den Ausführungen

- PURLINE eco (Bahnen)
- PURLINE elements (Planken)

Es wird im Windmüller Polymer Technologie (WPT) Produktionswerk in Detmold, Deutschland, hergestellt. Das Schneiden der Planken erfolgt im Produktionswerk windmüller flooring products in Augustdorf, Deutschland.

Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Verifizierung

Die CEN Norm EN 15804 dient als Kern-PCR

Verifizierung der EPD durch eine/n unabhängige/n Dritte/n gemäß ISO 14025

intern extern

Dr. Eva Schmincke,
Unabhängige/r Prüfer/in vom SVA bestellt

Produkt

Produktbeschreibung

"PURLINE" - elastischer Bodenbelag, basierend auf Polyurethan.

Er ist hergestellt mit der reaktiven Komponente Rizinusöl als erneuerbarem Rohstoff und mit einem natürlichen anorganischen Füllstoff.

PURLINE ist in vielen verschiedenen Dekoren und Strukturen erhältlich und wird angeboten

- als Bahnen - PURLINE eco
- als Planken - PURLINE Elements

Anwendung

Das Produkt kann gemäß der Gebrauchsklasse nach ISO 10874 eingesetzt werden

- in allen Privatbereichen "Gebrauchsklasse 23"
- in allen Objektbereichen "Gebrauchsklasse 34"
- in allen Industriebereichen "Gebrauchsklasse 43"



Technische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Produktform PURLINE eco	Bahnen	-
Produktform PURLINE elements	Planken	-
Produktdicke	2,5	mm
Gesamtgewicht PURLINE eco	3,6	kg/m ²
Gesamtgewicht PURLINE elements	3,9	kg/m ²

Zusätzliche Eigenschaften und Eignungen des Produktes können den technischen Informationen des Herstellers Windmüller flooring products GmbH entnommen werden (www.wineo.de).

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Durchschnittliches Produkt

Bezeichnung	Wert	Einheit
Polyurethan, einschließlich 50 % erneuerbarem Material	49,3	%
Füllstoff	45,7	%
Papier	1,8	%
Glasfaser	0,8	%
Polyester	2,4	%

Die deklarierten Rezepturen sind konform mit der REACH-Kandidatenliste vom 16. Dezember 2013 und enthalten keine aufgelisteten REACH-Substanzen.

Referenz-Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer des elastischen Bodenbelags hängt von der sachgemäßen Verlegung ab, wobei die Reinigungs- und Pflegeanleitung zu berücksichtigen sind.

Eine minimale Lebensdauer von 20 Jahren kann angenommen werden /BNB/, die technische Lebensdauer kann erheblich länger sein.

Das Nutzungsstadium bezieht sich auf 1 Jahr installierten Bodenbelag.

Modul B1 gibt die Umweltauswirkungen von Emissionen während der gesamten Nutzungsdauer an (siehe Rechenregeln, B1 Nutzung).

Die Werte in Modul B2 müssen mit der angenommenen Lebensdauer des Bodenbelags multipliziert werden.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

Durchschnittliches Produkt

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ²
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,27	-
Massenbezug	3,75	kg/m ²

Systemgrenze

EPD-Typ: Von der Wiege bis zur Bahre.

Systemgrenzen der Module A, B, C, D:

A1-A3 Produktion:

Energiebereitstellung und Herstellung der Grundstoffe, Aufbereitung von Sekundärmaterial (Papier-/ Verpackungsabfall), Hilfsstoffe, Transport der Grund- und Hilfsstoffe zum Produktionswerk, Emissionen, Abwasserbehandlung, Verpackungsmaterial und Abfallbewirtschaftungsprozesse bis zur Deponierung von Restabfall (außer radioaktivem Abfall). Gutschriften für Strom und Dampf aus der Verbrennung von Produktionsabfall werden aggregiert.

A4 Transport zur Baustelle:

Transport des verpackten Bodenbelags vom Werkstor bis zum Verlegeort.

A5 Einbau ins Gebäude:

Verlegung des Bodenbelags, Herstellung und Transport von Hilfsstoffen, Abfallbewirtschaftungsprozesse bis zur Deponierung von Restabfall (außer radioaktivem Abfall), die Herstellung der Teppichbodenmenge, die als Verlegeabfall anfällt, einschließlich deren Transport zum Verlegeort. Gutschriften für Strom und Dampf aus der Verbrennung von Verpackungs- und Verlegeabfall verlassen das Produktsystem.

B1 Nutzung:

Innenraumemissionen während des Nutzungsstadiums sind berücksichtigt.

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

B2 Instandhaltung:

Reinigung des Bodenbelags während einer Periode von 1 Jahr.

- Nass-Reinigung/Scheuersaugmaschine:

Strombereitstellung, Wasserverbrauch, Herstellung der Reinigungsmittel, Abwasserbehandlung.

Die deklarierten Werte dieses Moduls müssen mit der angenommenen Lebensdauer des Bodenbelags im betrachteten Gebäude multipliziert werden.

B3 - B7:

Die Module sind nicht relevant und werden deswegen nicht deklariert.

C1 Rückbau:

Energiebereitstellung für das Gerät zur Entfernung des Bodenbelags.

C2 Transport:

Transport zur Deponie oder zur Müllverbrennungsanlage (MVA).

C3 Abfallbehandlung:

C3, C3/1: Deponierung und Müllverbrennung erfordert keine Abfallbehandlung.

C4 Beseitigung

C4, C4/1: Umweltbelastungen infolge von Deponierung oder von Müllverbrennung (Gutschriften verlassen das Produktsystem).

D Recyclingpotenzial:

D, D/1: Energie-Gutschriften infolge von Deponierung und von Müllverbrennung (Anlagen- Effizienz < 60%).

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.

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Die folgenden Informationen beziehen sich auf die deklarierten Module und beschreiben die Grundlagen für die Berechnungen oder können für weitergehende Berechnungen verwendet werden.

Alle angeführten Werte beziehen sich auf die deklarierte Einheit.

Transport zur Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff (LKW, EURO 0-5 Mix)	0,0072	l/m ² *100km
Transport Distanz	700	km
Auslastung (einschl. Leerfahrten)	85	%

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hilfsstoff (Klebstoff)	0,4	kg
Materialverlust	0,15	kg

Nähte sind thermisch verschweißt.

Reiner Verpackungskarton-Abfall wird recycelt und verlässt das System, Abfall aus beschichtetem Papier und Verlegereste werden in einer Müllverbrennungsanlage verwertet.

Instandhaltung (B2)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Instandhaltungszyklus (nass Wischen, Scheuersaugmaschine)	235	1/Jahr
Wasserverbrauch	0,069	m ³
Reinigungsmittel, 19% Lösung	0,1983	kg
Stromverbrauch	0,085	kWh

Private, gewerbliche und industrielle Nutzung werden zu jeweils einem Drittel Anteil berücksichtigt.

Weitergehende Informationen zu Reinigung und Pflege sind unter www.wineo.de erhältlich.

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Deklariert sind 2 unterschiedliche Lebensende-Szenarien.

Die Ergebnisse sind separat in Modul C angegeben, jedes Szenario ist als 100% Szenario berechnet:

Scenario 1 (C3/1, C4/1): 100% Deponie

Scenario 2 (C3/2, C4/2): 100% Müllverbrennung(MVA)

Wenn Kombinationen aus diesen Szenarien berechnet werden müssen, sollte das folgende Schema angewendet werden:

Umweltbelastung am Lebensende

= x % Belastung (Scenario 1)

+ y % Belastung (Scenario 2)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt (Szenario 1 and 2)	3,75	kg
Zur Deponierung (Szenario 1)	3,75	kg
Zur Energierückgewinnung (Szenario 2)	3,75	kg

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

Die Rückgewinnungspotentiale infolge der zwei Lebensende-Szenarien sind separat angegeben:

Modul D/1 - Rückgewinnungspotential aus der Deponierung,

Modul D/2 - Rückgewinnungspotential aus der Müllverbrennung.

LCA: Ergebnisse

Informationen zu nicht deklarierten Modulen:

Die Module B3 - B7 sind nicht relevant während der Lebenszeit des Bodenbelags und deswegen nicht deklariert. Modul C2 repräsentiert den Transport für Szenario 1 und Szenario 2.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

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	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m² elastischer Bodenbelag

Parameter	Einheit	A1 - A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
GWP	[kg CO ₂ -Äq.]	3,65E+0	1,57E-1	5,64E-1	0,0E+0	4,99E-1	7,78E-3	8,77E-3	0,0E+0	0,0E+0	8,37E+0	4,49E+0	-2,09E-1	-2,66E+0
ODP	[kg CFC11-Äq.]	7,36E-8	7,5E-13	2,9E-8	0,0E+0	1,46E-8	5,3E-12	4,19E-14	0,0E+0	0,0E+0	7,2E-12	4,9E-9	-1,4E-10	-1,51E-9
AP	[kg SO ₂ -Äq.]	2,47E-2	7,22E-4	2,42E-3	0,0E+0	1,06E-3	3,67E-5	4,03E-5	0,0E+0	0,0E+0	1,04E-3	1,97E-3	-9,83E-4	-1,08E-2
EP	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	4,95E-3	1,65E-4	8,65E-4	0,0E+0	7,5E-4	2,07E-6	9,24E-6	0,0E+0	0,0E+0	4,82E-3	4,83E-4	-5,54E-5	-6,32E-4
POCP	[kg Ethen Äq.]	6,08E-3	-2,57E-4	4,44E-4	3,14E-6	1,35E-4	2,18E-6	-1,43E-5	0,0E+0	0,0E+0	1,22E-3	1,35E-4	-5,85E-5	-6,86E-4
ADPE	[kg Sb Äq.]	3,48E-5	5,91E-9	2,51E-6	0,0E+0	6,52E-7	1,08E-9	3,3E-10	0,0E+0	0,0E+0	3,97E-8	-4,69E-7	-2,89E-8	-3,21E-7
ADPF	[MJ]	115	2,16	10,4	0	3,44	0,088	0,121	0	0	2,67	1,88	-2,37	-32,4

Legende: GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotential für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen; ADPF = Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m² elastischer Bodenbelag

Parameter	Einheit	A1 - A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
PERE	[MJ]	2,177E+1	8,52E-2	4,61E+0	0,0E+0	2,45E-1	2,53E-2	4,76E-3	0,0E+0	0,0E+0	1,49E-1	3,27E-2	-6,78E-1	-7,2E+0
PERM	[MJ]	35,43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	[MJ]	5,72E+1	8,52E-2	4,61E+0	0,0E+0	2,45E-1	2,53E-2	4,76E-3	0,0E+0	0,0E+0	1,49E-1	3,27E-2	-6,78E-1	-7,2E+0
PENRE	[MJ]	103,118	2,17	11,8	0	4,03	0,138	0,121	0	0	2,8	2,23	-3,71	-46,6
PENRM	[MJ]	20,882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRT	[MJ]	124	2,17	11,8	0	4,03	0,138	0,121	0	0	2,8	2,23	-3,71	-46,6
SM	[kg]	0,068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RSF	[MJ]	6,9E-3	1,39E-5	3,71E-4	0,0E+0	4,69E-4	2,89E-6	7,78E-7	0,0E+0	0,0E+0	2,25E-3	1,78E-5	-7,74E-5	-8,83E-4
NRSF	[MJ]	7,2E-2	1,46E-4	3,87E-3	0,0E+0	4,64E-3	3,02E-5	8,15E-6	0,0E+0	0,0E+0	4,98E-3	1,69E-4	-8,11E-4	-9,24E-3
FW	[m ³]	7,01E+0	8,11E-3	1,11E+0	0,0E+0	5,18E-1	3,01E-2	4,53E-4	0,0E+0	0,0E+0	1,06E-1	9,98E-2	-8,07E-1	-8,56E+0

Legende: 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 = Einsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

1 m² elastischer Bodenbelag

Parameter	Einheit	A1 - A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
HWD	[kg]	1,21E-5	0,0E+0	4,75E-7	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0
NHWD	[kg]	8,92E+0	7,64E-3	6,912E-1	0,0E+0	3,2E-1	3,07E-2	4,27E-4	0,0E+0	0,0E+0	2,85E+0	1,12E+0	-8,22E-1	-8,72E+0
RWD	[kg]	2,95E-3	2,84E-6	2,55E-4	0,0E+0	1,4E-4	1,99E-5	1,59E-7	0,0E+0	0,0E+0	5,06E-5	1,17E-4	-5,35E-4	-5,67E-3
CRU	[kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MFR	[kg]	6,4E-4	0,0E+0	7,71E-2	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0
MER	[kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	[MJ]	0	0	-0,258	0	0	0	0	0	0	-1,58	-16,7	0	0
EET	[MJ]	0	0	-0,61	0	0	0	0	0	0	0	-6,08	0	0

Legende: 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

Die deklarierten Ergebnis-Werte in Modul B2 müssen mit der angenommenen Lebensdauer (in Jahren) des Bodenbelags im betrachteten Gebäude multipliziert werden.

Literaturhinweise

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.):

Allgemeine Grundsätze

Allgemeine Grundsätze für das EPD-Programm des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 2013-04.

Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil A:

Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht. 2013-04.

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.

EN 15804

EN 15804:2012-04+A1 2013, Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products.

Produktkategorieregeln für Bauprodukte Teil B:

Institut Bauen und Umwelt e.V. Königswinter (Hrsg.), PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen (IBU), Teil B: Anforderungen an die EPD für Bodenbeläge, V1.3, April 2013
www.bau-umwelt.de

EN 14041

DIN EN 14041: 2008-05: Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge

ISO 10874

DIN EN ISO 10874: 2012-04: Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge - Klassifizierung

BNB:

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumforschung: Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen, Stand 11/2011

**Herausgeber**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Programmhalter**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Ersteller der Ökobilanz**

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

Tel +45 (0)241 96843 410
Fax +45 (0)241 96843 400
Mail mail@gut-ev.de
Web www.gut-ev.org

**Inhaber der Deklaration**

windmüller flooring products GmbH
Nord-West-Ring 21
32832 Augustdorf
Germany

Tel +49 (0)5237 609 0
Fax +49 (0)5237 609 309
Mail info@wineo.de
Web www.wineo.de