

Erklärung zum CO₂-Fußabdruck

TWILIGHT

Deklarierte Einheit: 1 m² Twilight, ein heterogenes Cushion-Vinyl, hergestellt mit PVC, das zu 100 % aus biozirkulären Ressourcen gemäß dem Prinzip der Massenbilanz-Produktkette besteht, digital bedruckt.

Typ: Cradle-to-Grave (A1-D), Referenzlebensdauer = 1 Jahr

Produktbeschreibung

Die deklarierte Einheit ist 1 m² hergestellt von B.I.G. Floorcoverings. Die Hülse, auf der das Vinyl aufgewickelt ist, wird ebenfalls berücksichtigt und die Verpackung ist im Umfang enthalten. Twilight ist ein heterogener Cushion-Vinyl-Bodenbelag mit Schaumstoffrücken, digital bedruckt und hergestellt aus PVC aus erneuerbaren (biozirkulären) Rohstoffen nach dem Prinzip der Massenbilanz-Produktkette. Aufgrund seiner technischen Eigenschaften ist das Produkt für den Wohnbereich bestimmt und kann lose verlegt werden (Verlegung ohne Kleber). Der Vinyl-Bodenbelag wird mittels Rakel-überWalze-Beschichtung hergestellt, bei der das „Plastisol“ (Mischung der nachfolgend genannten Inhaltsstoffe) aufgetragen wird.

Beschreibung des Unternehmens

BIG Floorcoverings, Mitglied der Beaulieu International Group, ist ein führender europäischer Hersteller von Cushion-Vinyl-Bodenbelägen auf Rollen. Der Bereich Cushion Vinyl hat zwei Produktionsstätten in Europa - eine in Belgien und eine in Slowenien.

Erklärung zum CO₂-Fußabdruck

Die Klimadeklaration zeigt die Cradle-to-Gate Emissionen von Treibhausgasen, ausgedrückt als CO₂-Äquivalenten pro 1 m² Twilight.

Diese Erklärung basiert auf verifizierten Ergebnissen einer Lebenszyklusanalyse (LCA) gemäß ISO 14044 und folgt den Anforderungen von EN 15804+A2, erhebt jedoch keinen Anspruch auf vollständige Konformität mit dieser Norm, da keine EPD erstellt oder veröffentlicht wurde.

Kontakt

Dorine Degryse
Nachhaltigkeitskoordinatorin Cushion Vinyl Europa
Dorine.degryse@bintg.com

Gesamtwert des Treibhauspotenzials (kg CO₂e/1 m²) A1-A3

Treibhauspotenzial	Produktphase A1 - A3
Fossil	3,31E+00
Biogen	-1,06E+00
LULUC	1,79E-02
Gesamt	2,28E+00

Dieses Dokument behandelt nur eine Kategorie der Umweltauswirkungen und bewertet keine anderen potenziellen sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen, die sich aus der Bereitstellung dieses Produkts ergeben. Diese Aspekte können von gleicher oder größerer Bedeutung sein als die der hier aufgezeigten einzelnen Wirkungskategorie.

Zusätzliche Hintergrundinformationen

Produktspezifikation

	Wert
Nutzungsklasse	23 / 32
Stärke	3,00 mm
Nutzschichtstärke ¹	0,40 mm
Gewicht/m ²	1857 g

Für weitere produkttechnische Informationen siehe TDS

Produktzusammensetzung und Angaben zum biogenen Kohlenstoffgehalt

Produktkomponenten	Gewicht %	recyceltes Material Gewicht %	Erneuerbares Material Gewicht %
E-PVC	35 % - 40 %	100 % zugewiesen	100 % zugewiesen
Füllstoff (Kreide)	35 % - 38 %	0 %	0 %
Weichmacher	20 % - 23 %	0 %	0 %
Zusatzstoffe	2 % - 3 %	0 %	0 %
Glasfasergewebe (Träger)	2 % - 3 %	0 %	0 %
Tinte und Lack	1 % - 2 %	0 %	0 %
Gesamt	100 %	0 %	0 %

Indikator	Einheit	Wert
Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt	Kg C	2,77E-01
Biogener Kohlenstoffgehalt in Verpackung	Kg C	2,80E-02

Hinweis: 1 kg biogener Kohlenstoff entspricht 44/12 kg CO₂.

Da das PVC in diesem Produkt nach dem Prinzip der Massenbilanz-Produktkette aus einer recycelten biobasierten Ressource hergestellt wird, ist der genaue Prozentsatz des biogenen Kohlenstoffgehalts mit der C14-Methode nicht nachverfolgbar. Der biogene Gehalt wird wahrscheinlich am Ende der Lebensdauer des Produkts freigesetzt.

Beschreibung der Systemgrenzen

Diese LCA-Studie deckt den Cradle-to-Grave-Zyklus mit den Modulen A1 bis D für Twilight-Vinyl ab. Dazu gehören die Rohstoffbeschaffung, der Transport der Rohstoffe sowie die Verarbeitung von Herstellungs-, Verpackungs- und Produktionsabfällen. Aber auch die Lieferung an den Kunden, die Installation, die Nutzung/Wartung des Produkts, die Demontage, der Transport zur Abfallentsorgung und die Abfallentsorgung selbst.

Regionaler und zeitlicher Umfang

Hergestellt von der slowenischen Produktionsstätte „Juteks“ von BIG Floorcoverings in Zalec, Slowenien. Es wurden Primärdaten der Anlage aus dem Jahr 2024 verwendet. Es wurden Daten zum CO₂-Fußabdruck von unseren PVC-Lieferanten verwendet. (In ihren EPDs wurden verschiedene Referenzjahre verwendet.)

Einschränkungen, Annahmen und Allokationen

Im Vordergrundsystem wurde so wenig Cut-off wie möglich verwendet. Einbezogen werden alle Ströme mit einem Einfluss von mehr als 1 % der Gesamtmasse, Energie oder Umweltbelastung. Einige Annahmen werden aufgrund von Einschränkungen in den verfügbaren Datenbanken, Einschränkungen bei der Verfügbarkeit von Primärdaten oder zur Vereinfachung getroffen, wenn die Auswirkungen als gering eingeschätzt werden.

Bei dem Prozess entstehen keine Nebenprodukte, sondern nur einige Abfallprodukte, die entweder verbrannt oder für das Recycling gesammelt werden. Für den extern recycelten Abfall wurde ein Cut-off-Allokationsansatz angewendet. Für die extern verbrannten Restabfälle wurde ein Substitutionsallokationsansatz angewendet. Die Energiemengen werden aus dem jährlichen Gesamtenergiebedarf zugeordnet. Es wird angenommen, dass der Unterschied zwischen dem Energieverbrauch für Sonica bzw. Twilight kaum messbar ist und dies eine angemessene Vorgehensweise darstellt. Die slowenische Produktionsanlage wird mit 100 % erneuerbarem Strom betrieben (Daten von 2024).

Da Twilight auf lieferantenspezifischem E-PVC mit geringem CO₂e-Ausstoß basiert, wurden die Daten zum CO₂-Fußabdruck von den jeweiligen Lieferanten bezogen. Für alle außer einem Lieferanten waren alle für die Einhaltung der EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 erforderlichen Indikatoren enthalten. Wo Informationen fehlten, wurden die Datensätze mit den Informationen aus den vollständigen Datensätzen der anderen Lieferanten ergänzt. Es wird davon ausgegangen, dass dies eine logische Vorgehensweise ist, da es sich hierbei ausschließlich um biologisch zirkuläres, zertifiziertes PVC gemäß dem Mass Balance Chain of Custody Approach handelt.

Vergleich mit einem ähnlichen, herkömmlichen Produkt von BIG Floorcoverings

Um die Auswirkungen von biozirkulärem PVC in Twilight zu vergleichen, wurde eine Sensitivitätsanalyse zur Berechnung eines alternativen Szenarios durchgeführt, in dem nur PVC aus fossilen Ressourcen verwendet wird. Für diese Analyse wurde für alle E-PVCs der generische Datensatz „RER: Polyvinyl chloride, from emulsion process, E-PVC - Plastics Europe“ und für des S-PVC “BE: Polyvinyl chloride granulate (S-PVC) Sphera” verwendet.*:

EN 15804+A2 (basierend auf EF 3.1)	1) Verwendung des generischen Datensatzes für fossiles E-PVC (Sphera - LCA for Experts)		2) Lieferanten-PCF-Daten für verwendete biozirkulär attribuierten PVCs (LCA Ergebnisse)	
	A1 - A3 gesamt	A1	A1 - A3 gesamt	A1
1. Indikatoren für Umweltauswirkungen				
01 EN 15804+A2 (EF 3.1) Klimawandel - gesamt [kg CO ₂ e]	3,80E+00	2,96E+00	2,28E+00	1,44E+00
02 EN 15804+A2 (EF 3.1) Klimawandel, fossil [kg CO ₂ e]	3,80E+00	2,94E+00	3,11E+00	2,45E+00
03 EN 15804+A2 (EF 3.1) Klimawandel, biogen [kg CO ₂ e]	-1,46E-02	1,11E-02	-1,06E+00	-1,03E+00
04 EN 15804+A2 (EF 3.1) Klimawandel, Landnutzung und Landnutzungsänderung [kg CO ₂ e]	4,70E-03	3,03E-03	1,79E-02	1,62E-02

* Daten für A2 & A3 blieben bei diesem Vergleich unverändert

Vergleich der Ergebnisse dieser Ökobilanz mit den generischen Daten für fossile Brennstoffe für alle PVC-Materialien in 1 m² der Twilight-Kollektion:

- Klimawandel gesamt - A1 aus den Ergebnissen dieser Ökobilanz zeigt einen Rückgang von 51 % im Vergleich zur Sensitivitätsprüfung, die mit fossilem PVC berechnet wurde (generische Datensätze)
- Klimawandel Gesamt - A1 bis A3 aus den LCA-Ergebnissen zeigen eine Reduzierung von **40 %** im Vergleich zur Sensitivitätsprüfung, die mit fossilen PVCs berechnet wurde (generische Datensätze)

Methode zur Wirkungsabschätzung

Die Berechnungen von Sachbilanz- und Wirkungsabschätzung wurden mit der LCA-Software LCA for Experts 10.7.1.28, Content-Version 2025.1 durchgeführt. Die Indikatoren zum Klimawandel gemäß EN 15804+A2 wurden mitgeteilt.

Zusätzliche Informationen

LCA-Hintergrunddokument: Twilight, Dezember 2025, Version 2.0

Kritisch geprüft von Manfred Russ, Russ LCA Consulting (Offizieller EPD-Prüfer) im Dezember 2025 und Januar 2026.

Für weitere Informationen zu den Berechnungsmethoden oder zum LCA-Hintergrundbericht wenden Sie sich bitte an B.I.G. Floorcoverings.

B.I.G. Floorcoverings nv
Rijksweg 442
8710 Wielsbeke - Belgium
T +32 (0)56 67 66 11
info@beauflor.com

Bescheinigung zur kritischen Prüfung

Hintergrund

Die Ökobilanz-Studie (LCA) „Traces Collection“ (Gegenstand: Heterogener Cushion-Vinyl-Bodenbelag, hergestellt mit nachwachsendem Rohstoff nach dem Massenbilanz-Prinzip der Produktkette; Handelsnamen „Twilight/Mistral, Monsoon, Ruption, Magma“) wurde von BIG Floorcoverings in Auftrag gegeben und intern von Ökobilanz-Spezialisten der Beaulieu International Group durchgeführt. Die Studie wurde von zwei unabhängigen externen Experten kritisch geprüft:

- Manfred Russ – LCA-Consulting, Deutschland
- *Dr. Matthew Fishwick – Fishwick Environmental, Vereinigtes Königreich (Erstprüfung)*

Die Prüfer handelten unabhängig von jeglichen Parteien mit kommerziellen Interessen an der Studie. Da Matthew Fishwick die kritische Prüfung der Endfassung des Berichts nicht abgeschlossen hat, basiert die Bescheinigung zur kritischen Prüfung auf der Begutachtung durch Manfred Russ.

Die LCA-Studie folgt zudem den Bestimmungen der EN15804+A2 sowie den Produktkategorieregeln (PCR) für Bauprodukte (PCR 2019:14, v.2.0.1) und der c-PCR-004 für elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge (EN16810). Beide PCRs werden von der EPD International AB veröffentlicht.

Ziel der Prüfung war es sicherzustellen, dass:

- die zur Durchführung der LCA-Studie verwendeten Methoden mit den Normen ISO 14040:2006 und ISO 14044:2006 übereinstimmen,
- die verwendeten Methoden im Hinblick auf das Studienziel wissenschaftlich und technisch gültig sind,
- die verwendeten Daten in Bezug auf das Studienziel angemessen und plausibel sind,
- die Interpretation der Ergebnisse und die Schlussfolgerungen der Studie das Ziel und die Ergebnisse der Studie widerspiegeln und
- der Studienbericht transparent und konsistent ist.

Der Prozess der kritischen Prüfung umfasste Folgendes:

- eine Prüfung des ersten Berichtsentwurfs durch Matthew Fishwick;
- die Übernahme der Rolle als externer Experte durch Manfred Russ, da Matthew Fishwick aus persönlichen Gründen für den Abschluss der Prüfung nicht zur Verfügung stand;
- eine Prüfung zweier weiterer Entwurfsfassungen des Berichts durch Manfred Russ gemäß den oben genannten Kriterien sowie Empfehlungen für Verbesserungen der Studie und des Berichts sowie
- eine Prüfung der Endfassung des Berichts, in der die Autoren der Studie die im Entwurf der kritischen Prüfung vorgeschlagenen Punkte vollständig umgesetzt haben.

Alle Ergebnisse der kritischen Prüfung basieren auf dem LCA-Bericht, der dem Prüfer im Laufe der kritischen Prüfung zur Verfügung gestellt wurde, einschließlich Screenshots der von der Beaulieu International Group für dieses Projekt entwickelten LCA-Modelle.

Fazit der kritischen Prüfung

Der Prüfer bestätigt, dass diese LCA-Studie gemäß den Leitlinien der internationalen Normen für die Ökobilanzierung (ISO 14040:2006 und ISO 14044:2006) durchgeführt wurde und mit diesen übereinstimmt.

Kommunikation der Studienergebnisse

Bei der Kommunikation der Studienergebnisse an externe Interessengruppen sind folgende Aspekte anzuführen:

- Einige der getroffenen Annahmen beeinflussen die Ergebnisse, die Interpretation und die Schlussfolgerungen der Studie. Bei jeder Offenlegung der Studie oder von Teilen derselben gegenüber Interessengruppen sind die transparente Beschreibung dieser Annahmen sowie deren Einfluss auf die Ergebnisse und Schlussfolgerungen zur Vermeidung möglicher Fehlinterpretationen von entscheidender Bedeutung.
- Einige lieferantenspezifische Daten sind im Hinblick auf die verfügbaren Umweltindikatoren unvollständig. Diese Datenlücken wurden auf der Grundlage von Annahmen geschlossen. Um die Unsicherheit zu verringern und die Belastbarkeit der Studie zu erhöhen, sind die Annahmen und Ergebnisse einer erneuten Prüfung zu unterziehen, sobald detailliertere Informationen vorliegen.
- Es ist stets darauf hinzuweisen, dass die LCA-Studie auf lieferantenspezifischen Daten unter Anwendung des Massenbilanz-Ansatzes (bio-attribuiertes PVC) basiert. Zur Wahrung der Transparenz der Studie ist es wichtig, dies in jeder künftigen Kommunikation klar darzulegen.
- Bei jeder Bezugnahme auf die Prüfung der Studie und deren Ergebnis ist zudem darauf hinzuweisen, dass die Bescheinigung zur kritischen Prüfung auf Anfrage erhältlich ist.

[Unterschrift]

Manfred Russ
Prüfer

Februar 2026

Die Richtigkeit und Vollständigkeit vorstehender Übersetzung des mir in Kopie vorgelegten, in englischer Sprache abgefassten Dokuments wird bestätigt.

Neckargemünd, 04.03.26

V. Krauch



Vom Landgericht Heidelberg öffentlich bestellte und beeidigte Übersetzerin für die englische und niederländische Sprache für Baden-Württemberg