

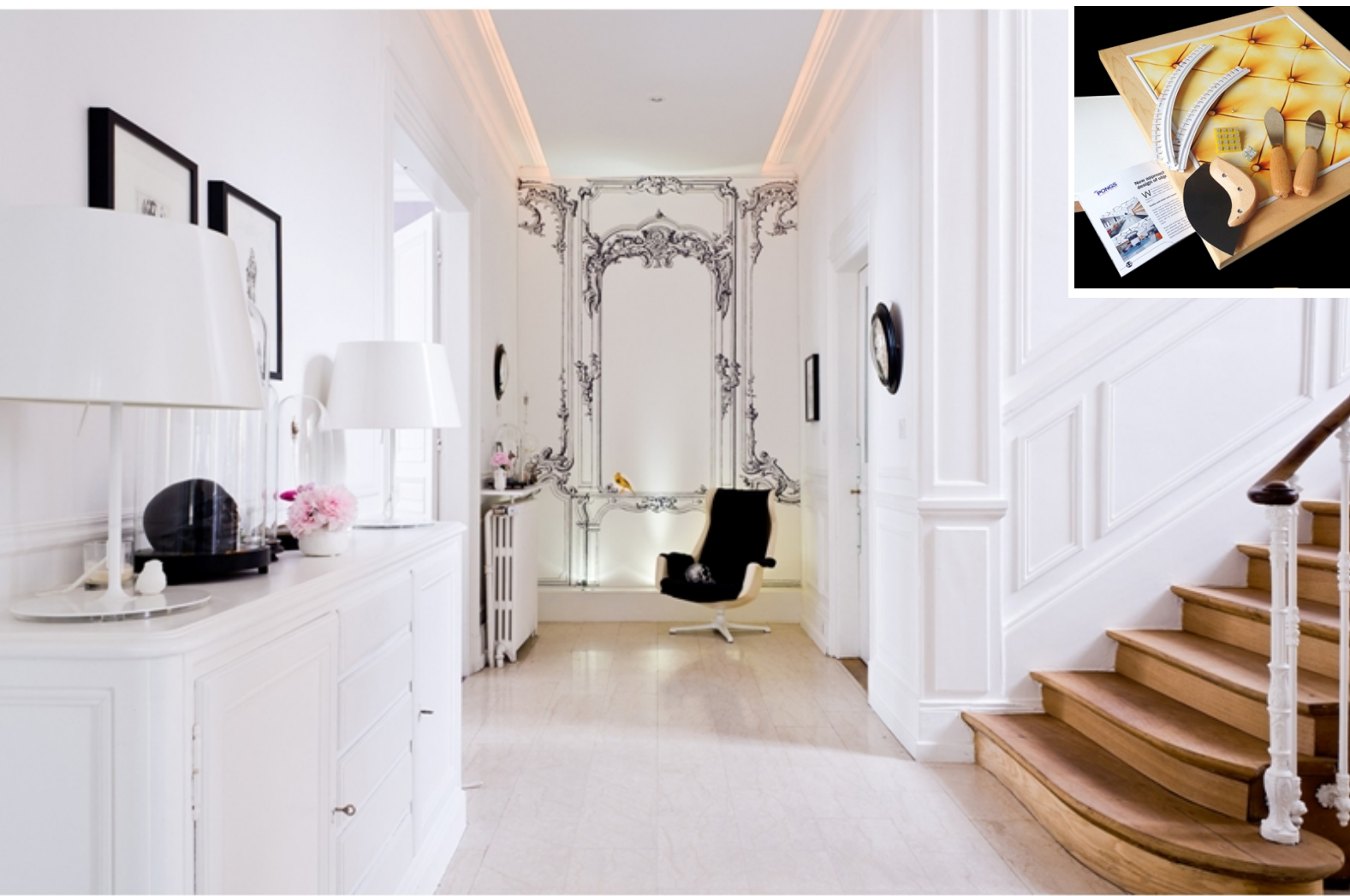
UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	PONGS Technical Textiles GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-20140056-PON-IBA1-DE
Ausstellungsdatum	27.07.2014
Gültig bis	26.07.2019

DESCOR® PREMIUM PONGS Technical Textiles GmbH

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



1. Allgemeine Angaben

PONGS Technical Textiles GmbH

Programmmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-20140056-PON-IBA1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:

Technische Textilien, 12-2013
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen
Sachverständigenausschuss)

Ausstellungsdatum

27.07.2014

Gültig bis

26.07.2019



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



Dr. Burkhard Lehmann
(Geschäftsführer IBU)

DESCOR® PREMIUM

Inhaber der Deklaration

PONGS Technical Textiles GmbH
Bahnhofstr. 21
D-07919 Mühltröf

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 m² des mit Kunststoff beschichteten PES-Gewirkes DESCOR® PREMIUM inklusive Verpackungsmaterialien.

Gültigkeitsbereich:

Dieses Dokument ist gültig für die PONGS DESCOR® PREMIUM Gewirke, hergestellt im Werk Mühltröf/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.-Ing. Wolfram Trinius,
Unabhängige/r Prüfer/in vom SVA bestellt

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung

PONGS bietet mit seinem DESCOR® PREMIUM-Produktsortiment eine Reihe von technischen Lösungen für die Ausstattung von Innenbereichen und von Wand- bzw. Deckenverkleidungen. Mit der neuen DESCOR® PREMIUM Produktreihe bietet PONGS Technical Textiles eine Reihe von technischen Lösungen zur Ausstattung von Objekt- und Privaträumen. Das deklarierte Produkt besteht aus einem Polyester-/ Polyurethan- (PES-/ PU-) Gewebe und wird permanent an Decken und Wänden installiert. DESCOR® PREMIUM entspricht den Brandschutzbestimmungen in Deutschland und der Europäischen Union (EU). DESCOR® Spanndecken sind in einem speziell dafür entwickelten PVC-Profil montiert. Das Rahmenprofil wird an einer bauseitigen Trag- oder Unterkonstruktion befestigt. DESCOR® PREMIUM Hightech-Spanndecken und Wandverkleidungen werden nicht rissig und entsprechen höchsten technischen Anforderungen. Angeboten wird das Produkt in verschiedenen Farbvarianten. Darüber hinaus besteht mit dem Produkt DESCOR® PREMIUM Design die Möglichkeit, Wandverkleidungen (bis 5 m Breite) nach individuellen Wünschen und Vorstellungen zu bedrucken.

2.2 Anwendung

Die DESCOR®-Spanndecken-Lösungen eignen sich:

- für die Renovierung und Restauration von Decken und Wänden (z. B. die Verkleidung von Verfärbungen, Rohrleitungen, alter abgehangter Decken, etc.)
- zur Verschönerung und Veredelung von Räumen durch besonders edle und formschöne DESCOR®-Elemente

DESCOR® PREMIUM kann nur vom geschulten Fachmann verlegt werden.

2.3 Technische Daten

Die technischen Daten umfassen folgende Parameter:

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Flächengewicht /DIN EN ISO 2286-1/	260	g/m ²
Zugfestigkeit (Kette/Schuss) /DIN EN ISO 1421 V1/ - längs	400	N/50mm
Zugfestigkeit (Kette/Schuss) /DIN EN ISO 1421 V1/ - quer	700	N/50mm
Reißfestigkeit (Kette/Schuss) DIN EN 1875-3 - quer	90	N/50mm

2.4 Inverkehrbringung/Anwendungsregeln

Für das In Verkehr Bringen in der EU/EFTA gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 vom 9. März 2011. Die Produkte benötigen eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der harmonisierten Norm /EN 14716/ ("Spanndecken - Anforderungen und Prüfverfahren/ und die CE-Kennzeichnung").

(CE-Kennzeichnung, Zertifikat 0761-CPR-0344).

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen, insbesondere

- /EN 13501-1: 2002/ Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- /DIN 4102-1/ Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

2.5 Lieferzustand

Das Produkt wird in folgenden Abmessungen hergestellt:

Merkmal	Ausprägung
Warenbreite	320/360/420/460/520 cm
Beschichtungsbreite	310/350/410/450/505 cm
Aufmachung	breit gerollt auf Papphülle á 50 lfm oder nach Kundenwunsch
Fertigwarengewicht	260 g/m²

Eine Konfektion auf das individuelle Kundenmaß ist möglich. Die Profileisten zur Befestigung der Gewirke werden vor Ort abgelängt und anschließend decken- bzw. wandseitig montiert.

2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Durchschnittliche Massenbilanz:

Bezeichnung	Wert	Einheit
PES-Garn	50-52	%
PU-Beschichtung	48-50	%

PES-Garn

Das Garn besteht zu 100% aus Polyester.

PU-Beschichtung

Die Oberfläche besteht beidseitig aus einer Beschichtung auf Basis von Polyurethan. Für die Beschichtung existiert keine GISCODE- Einstufung. Es werden keine derzeit unter die /REACH/- Verordnung fallenden Stoffe eingesetzt.

2.7 Herstellung

Als Grundmaterial wird ein Polyester basierendes mehrbarriges Kettengewirke in Breiten von 320 - 520 cm hergestellt.

Dieses durchläuft mehrere Veredlungsvorgänge, die speziell für den späteren Verwendungszweck angepasst wurden.

Das Rohgewirke wird zuerst gewaschen, thermofixiert und vorausgerüstet. Anschließend wird es beidseitig oberflächenbeschichtet.

Hier werden die Materialeigenschaften neu definiert und festgelegt. Das Produkt unterliegt während seines ganzen Herstellungsprozesses einer ständigen internen Qualitätsüberwachung.

2.8 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Im Herstellprozess werden die gesetzlich geforderten Vorschriften eingehalten.

Zur Verringerung der Umweltbelastung wurde eine Wärmerückgewinnung an der Veredlungsanlage installiert. Am Produktionsstandort entstehendes Abwasser wird durch eine Bioreaktorkläranlage, sowie mit einer Ultrafiltration so aufbereitet, dass es in das öffentliche Abwassernetz eingeleitet werden kann.

2.9 Produktverarbeitung/Installation

Die Installation der DESCOR® PREMIUM Wand- und Deckensysteme erfolgt in einem umlaufend installierten Rahmensystem, welches vorab an der Wand bzw. Decke installiert wird.

Nach der Montage des DESCOR® Wand- und Decken-Profils kann die DESCOR® PREMIUMMembran verspannt werden. Das 10 mm hohe Profil besteht aus zwei verschiedenen Kunststoffen. Es lässt sich an alle architektonischen Formen, Rundungen und Schrägen anpassen. Spezialwerkzeuge sorgen für eine perfekte Verlegung der Decke bzw. Wand; ohne sie zu beschädigen. Abschließend wird mit einem handelsüblichen Cutter-Messer die DESCOR® Spanndecke umlaufend zugeschnitten. Die PONGS Spanndecken müssen von geschulten Fachkräften verbaut werden.

2.10 Verpackung

Der Transport erfolgt auf Paletten. DESCOR® PREMIUM wird auf Wickelhülsen aus 100% recycelter Pappe aufgerollt und zum Schutz vor Verschmutzung mit PE-Folie umwickelt. Zusätzlich werden die Kanten mit PE-Schaumfolie gesichert.

2.11 Nutzungszustand

Das Produkt bedarf keiner weiteren Nachbehandlung oder Korrektur. DESCOR® PREMIUM ist speziell entwickelt für besondere Langlebigkeit.

Die textile Spanndecke kann sowohl im Privat- als auch Objektbereich eingesetzt werden. Eine Wartung beziehungsweise ein Nachspannen des Produktes ist nicht nötig.

Kleine Verschmutzungen können vorsichtig mit einer trockenen Kleiderbürste, einem Mikrofasertuch oder Schmutzradierer beseitigt werden.

2.12 Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

DESCOR® PREMIUM ist frei von Schadstoffen und schafft ein angenehmes Raumklima. DESCOR® PREMIUM ist frei von Formaldehyd und anderen flüchtigen Bestandteilen (VOC) und erfüllt die Emissionsanforderungen der **Klasse A+** der /KMR-Verordnung/ des Französischen Ministeriums für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungsbau.

2.13 Referenz-Nutzungsdauer

Auf DESCOR® PREMIUM werden 2 Jahre Garantie gegeben. Die technische Lebensdauer beträgt gemäß unternehmerischer Erfahrungswerte mindestens 10 Jahre.

2.14 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

DESCOR® PREMIUM besitzt Brandschutz-Prüfzertifikate mit folgenden Klassifizierungen:

Prüf- ver- fahren	Prüfer- gebnis	Prüfstelle	Zertifikat Nr.	Gültig seit
DIN 4102- 1	B1	FireLabs, Borkheide	FLT 3421012	14.09. 2013
EN 13501 -1	B-s1,d0	MPA Braunschweig	K-354217 2711 2- MPA BS	01.08. 2013
NF P92 503	M1	Institut Technologique FCBA, Paris	CM-12-P- 081/1	24.07. 2013
IMO FTPC Teil 5	bestan- den	Exova Warringtonfire, Frankfurt	2012-2336	05.12. 2012

Wasser

Das Einwirken großer Wassermengen auf die textile Spanndecke kann zu Beschädigungen dieser führen. Dies hat keine Folgen für die Umwelt.

Mechanische Zerstörung

Bei mechanischer Zerstörung des DESCOR-Produktsystems entstehen keine umweltschädlichen Produkte oder Sonderabfälle.

2.15 Nachnutzungsphase

Für das Produktsystem ergeben sich folgende Möglichkeiten:

Wiederverwendung

Das komplette System kann bei sorgfältiger Behandlung innerhalb der Referenznutzungsdauer rückgebaut und wiederverwendet werden.

Stoffliches Recycling

Die Kunststoffprofile und Befestigungsmittel können getrennt erfasst und der stofflichen Recyclingroute zugeführt werden.

Energetische Verwertung

Das Gewirke kann aus dem Profilrahmen demontiert und bei entsprechend vorhandener Abfallverbrennungstechnologie mit Rauchgasreinigung der energetischen Verwertung zugeführt werden.

Deponierung

Da keine Umwelt und der menschlichen Gesundheit gefährdenden Stoffe im Produkt enthalten sind, kann das gesamte System bei fehlenden Abfallverwertungstechnologien deponiert werden.

2.16 Entsorgung

Die energetische Verwertung ist der sinnvollste Entsorgungsweg. PONGS DESCOR® Produkte sind nach deren Nutzung gemäß dem Europäischen Abfallkatalog nach /AVV/ der Hauptkategorie 17 (Bau- und Abbruchabfälle), hier der Unterkategorie 17 03 (Kunststoff) zuzuordnen.

2.17 Weitere Informationen

Nähere Informationen zu technischen Daten und weiteren Produktvarianten können Sie unter den folgenden Kontaktmöglichkeiten beziehen:

Internet: www.pongs.de

E-Mail: salestt@pongs.de

Telefon: +49 (0)366 45/ 350- 0

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 m² des mit Kunststoff beschichteten PES-Gewirkes DESCOR® PREMIUM inklusive Verpackungsmaterialien.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
DESCOR® PREMIUM	0,259	kg/m ²
Verpackungsmaterialien	0,061	kg/m ²
Gesamt	0,320	kg/m ²
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	3,12	-
Deklarierte Einheit	1	m ²

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor (mit Optionen). Berücksichtigt werden gemäß /EN 15804/ folgende Module:

Produktstadium: Modul A1 – A3

Die Extraktion und Aufbereitung der Rohstoffe inklusive aller entsprechenden Vorketten einschließlich der Bereitstellung von Strom, Dampf und Wärme aus primären Energierohstoffen inklusive deren Extraktion, Raffinerie und Transport sowie der notwendigen Beschaffungstransporte bis zum Werkstor und der Herstellung der Verpackung werden in diesem Modul berücksichtigt. Dabei gilt das als Zubehör im Sortiment geführte Rahmenprofil nicht als Teil des untersuchten Produktsystems.

Baustadium: Module A4 und A5

Diese Module umfassen den durchschnittlichen Distributionsweg des Produktsystems vom Werkstor

bis zur Baustelle, sowie die Entsorgung der Produktverpackung ab Baustelle.

Entsorgungsstadium: Module C2 und C3

In diesem Modul werden die Entsorgungstransporte des Produktsystems im End-of-Life und dessen energetische Verwertung betrachtet.

Gutschriften: Modul D

Die entstehenden Wertströme aus den Entsorgungsprozessen der Module A5 und C3 werden in diesem Modul ausgewiesen. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Gutschriften aus den thermischen Verwertungsprozessen der Verpackungs- und Produktentsorgung.

Bezugsraum

Die Ökobilanz wurde für den Bezugsraum Deutschland erstellt. Dies bedeutet, dass neben den Produktionsprozessen unter diesen Randbedingungen auch die für Deutschland relevanten Vorstufen, wie Strom- oder Energieträgerbereitstellung, verwendet wurden.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Für die Vorketten des zugekauften Polyestergarns (Modul A1-3) mussten Annahmen bzgl. des Energieeinsatzes und des Abfallaufkommens getroffen werden.

Die Wegstrecken zu den Entsorgungsbetrieben wurden mit 75 km angenommen. Daneben wurden Sammelquoten auf den Baustellen von 95% angenommen.

3.4 Abschneideregeln

Reinigungsprozesse wurden ebenso wie innerbetriebliche Transporte nicht berücksichtigt, da sie im Verhältnis zur produzierten Menge keine Relevanz besitzen. Klebeetiketten und Klebebänder wurden aufgrund ihrer geringen Massenanteile ebenfalls abgeschnitten.

Bei der Modellierung der Transporte zum Kunden wurden die Kleinverkäufe ab Werk abgeschnitten, da zum einen keine genauen Angaben zum Zielort und zum verwendeten Transportmittel vorliegen, zum anderen deren Anteil nur sehr gering ist.

Bei der Installation entstehende Abfallmengen wurden aufgrund der sehr geringen Menge abgeschnitten (<1%), Kunden werden bei PONGS vor Ort regelmäßig geschult. Elektrische Hilfsmittel werden bei der Installation nicht benötigt.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Summe der vernachlässigten Masseanteile 5% der Wirkkategorien nicht übersteigt und die Höchstgrenze nicht berücksichtigter Flüsse von 1% Gesamtmasse sowie 1% des Einsatzes erneuerbarer- und nicht-erneuerbarer Primärenergie eingehalten wurde.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Software-System zur Ganzheitlichen Bilanzierung (/GaBi/) in der Version 6 eingesetzt. Alle genutzten Hintergrund-Datensätze wurden den aktuellen Versionen diverser /GaBi/-Datenbanken und der /ecoinvent/-Datenbank (v2.2) entnommen. Die in den Datenbanken enthaltenen Datensätze sind online dokumentiert. Die für die Bilanzierung genutzten Datensätze sind in der Regel nicht älter als 10 Jahre.

3.6 Datenqualität

Die Datenerfassung erfolgte anhand von Auswertungen der internen Produktions- und Umweltdaten, der Erhebung LCA-relevanter Daten innerhalb der Lieferantenkette und der Emissionsbehandlung sowie durch die Messung und Berechnung relevanter Daten für die Energiebereitstellung. Die gelieferten Daten wurden auf ihre Plausibilität hin überprüft. Nach eingehender Prüfung liegt eine gute Repräsentativität der Daten vor.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Ökobilanz basiert auf Produktionsdaten, die im Zeitraum von 01/2012 bis 12/2012 an dem Standort Mühltröfz erhoben wurden.

3.8 Allokation

Stoffliche und energetische Input- und Outputmengen wurden gemessen und ins Verhältnis der Produktionsmengen aus dem Betrachtungszeitraum gesetzt.

Die aus den Modulen A5 und C2 resultierenden Gutschriften werden Modul D zugeordnet.

3.9 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.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Transport vom Hersteller zum Verwendungsort (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Transport-Medium	LKW-Zug/Sattel-Zug	
Transport Distanz	1479	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	85	%
Transport-Medium	Containerschiff	
Transport Distanz	35	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	48	%
Transport-Medium	Transportflugzeug	
Transport Distanz	6,5	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	66	%

Bei der Ermittlung der Transport-Distanz wurden sämtliche Transporte für das KJ 2012 anteilmäßig erfasst. Für die Distanz zum Hafen bzw. Flughafen wurde aufgrund der geringen Anteile kein LKW-Transport berücksichtigt.

Montage (A5)

Energetische Verwertung der Verpackungsmaterialien. Dabei wurden eine Transportdistanz von durchschnittlich 75 km und eine Sammelquote von durchschnittlich 95% berücksichtigt.

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Referenz Nutzungsdauer	10	a

Die Nutzungsdauer bezieht sich auf einen konservativ geschätzten Erfahrungswert. Es kann von einer Nutzungsdauer von mindestens 10 Jahren ausgegangen werden. Dabei bleibt zu beachten, dass die Gewirke jederzeit an anderer Stelle installiert werden, bzw. auch über Jahre hinweg temporär im Einsatz sein können.

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Datensatz (Modul C2)	GLO: LKW-Zug/Sattel-Zug PE	
Transport Distanz	75	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	85	%
Ende des Lebenswegs (C3):	-	
Zum Recycling	0	%
Zur Energierückgewinnung	100	%

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben
Durch die energetische Verwertung der Verpackungen (Modul A5) und des Produktsystems am Ende des Lebenswegs (Modul C3) werden Gutschriften (Modul D) berechnet.

5. LCA: Ergebnisse

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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	MND	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m² PONGS DESCOR® PREMIUM

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	1,84E+0	7,88E-2	9,47E-2	1,21E-3	5,65E-1	-2,55E-1
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	4,98E-8	7,93E-13	2,12E-12	2,11E-14	3,36E-12	-2,03E-12
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	7,77E-3	2,90E-4	2,04E-5	7,77E-6	4,38E-5	-2,40E-4
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	2,22E-3	6,16E-5	3,38E-6	1,87E-6	7,95E-6	-2,89E-5
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen Äq.]	8,62E-4	-2,42E-5	2,07E-6	-3,16E-6	4,41E-6	-3,25E-5
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb Äq.]	2,98E-6	2,75E-9	1,74E-9	4,51E-11	3,44E-9	-1,18E-8
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	3,59E+1	1,10E+0	5,65E-2	1,68E-2	9,75E-2	-4,19E+0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m² PONGS DESCOR® PREMIUM

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	2,03E+0	1,60E-2	3,21E-3	6,57E-4	7,43E-3	-5,78E-3
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	2,03E+0	1,60E-2	3,21E-3	6,57E-4	7,43E-3	-5,78E-3
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	3,60E+1	1,10E+0	5,65E-2	1,68E-2	9,76E-2	-4,19E+0
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	3,68E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht-erneuerbare Primärenergie	[MJ]	3,60E+1	1,10E+0	5,65E-2	1,68E-2	9,76E-2	-4,19E+0
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	6,21E-4	7,31E-6	4,01E-5	1,06E-7	3,06E-6	-4,16E-5
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	6,44E-3	7,68E-5	4,18E-4	1,11E-6	3,09E-5	-4,36E-4
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m³]	2,17E+0	3,05E-3	3,82E-3	6,54E-5	1,06E-2	-5,73E-3

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

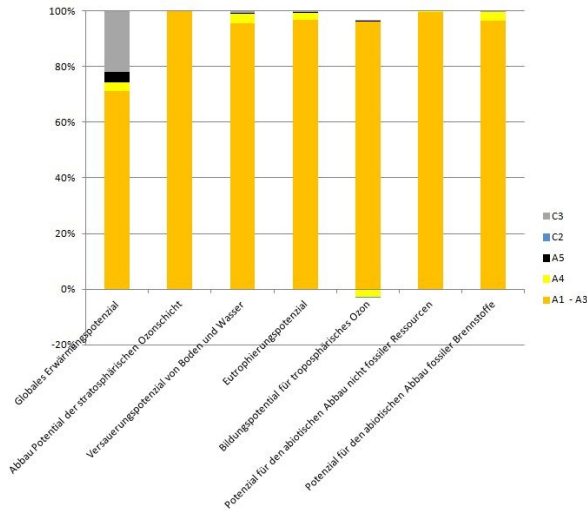
1 m² PONGS DESCOR® PREMIUM

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	7,55E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	3,88E+0	3,79E-3	8,95E-3	5,96E-5	1,14E-2	-1,37E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	8,90E-4	1,21E-6	2,38E-6	2,33E-8	6,40E-6	-3,11E-6
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	8,02E-5	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	7,85E-3	0,00E+0	6,11E-2	0,00E+0	2,59E-1	0,00E+0
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	2,30E-2	0,00E+0	1,31E-1	0,00E+0	6,88E-1	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	6,58E-2	0,00E+0	3,65E-1	0,00E+0	1,90E+0	0,00E+0

6. LCA: Interpretation

Ergebnisse aus Modul D wurden im Rahmen der Interpretation nicht berücksichtigt, da es sich hierbei um Aufwendungen und Gutschriften handelt, die ein nachgelagertes Produktsystem betreffen.

UMWELTWIRKUNGEN



Die Module A1-A3 besitzen für alle Umweltwirkungen einen signifikant hohen Einfluss. Hierfür sind die Vorketten der erdölbasierten Rohstoffe aus Kunststoff (Polyester-Garn und Polyurethan-Dispersion) verantwortlich (Modul A1). Das Abbaupotential der stratosphärischen Ozonschicht, das Bildungspotential für troposphärisches Ozon und das Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen werden nahezu 100% von diesem Modul dominiert. Die umfangreichen Distributionstransporte (Modul A4) sind auf der einen Seite zwar spürbar, beeinflussen das Ergebnis andererseits jedoch nur wenig. Die Entsorgungstransporte (Modul C2) hingegen sind nur minimalst ausgeprägt und üben überhaupt keinen Einfluss auf die CML-Kategorien aus. Beide Transport-Module sorgen beim Bildungspotential für troposphärisches Ozon für ein negatives Ergebnis. Die Abfallbewirtschaftung besitzt ebenfalls kaum Einfluss auf die verschiedenen CML-Kategorien.

Allerdings wird bei der energetischen Verwertung des Produkts am Lebensende das globale Erwärmungspotenzial spürbar, das sich bei der Verbrennung durch die zuvor inventarisierten und nun freigegebenen CO₂-Potentiale entfaltet.

RESSOURCENEINSATZ

Nachfolgend wird der Ressourceneinsatz Modul-bezogen interpretiert.

Primärenergie

Modul A1-3 dominiert die Analyse mit ca. 97% signifikant. Der hier dominante Einfluss nicht regenerativer Energien stammt zu ca. 83% aus den erdölbasierten Vorketten, aus denen das Produkt ausschließlich besteht (Modul A3), sowie zu ca. 14% aus dem eingesetzten elektrischen Strom (Modul A1). Der regenerierbare Anteil besteht ausschließlich aus energetischen Ressourcen, stoffliche Anteile sind nicht vorhanden.

Die Distributionstransporte (Modul A4) besitzen ein zumindest erkennbares Ergebnis. Dies resultiert aus dem hohen Energiegehalt im Treibstoff. In den restlichen Modulen spielt der Einsatz von Primärenergie kaum eine Rolle, so dass sie keinen spürbaren Beitrag zum Gesamtergebnis ausüben.

Frischwasser

Der Einsatz von Frischwasser in der Herstellungsphase übt mit rund 99% einen signifikanten Einfluss auf das Gesamtergebnis aus. Für dieses Ergebnis ist sowohl der Wassereinsatz in den Vorketten der Kunststoffe zu rund 70% (Modul A1) als auch in den Vorketten der Stromerzeugung zu rund 25% (Modul A3) verantwortlich.

ABFALLKATEGORIEN

Das entstandene Abfallaufkommen wird signifikant von den nicht gefährlichen Abfällen dominiert. Diese summieren sich über alle Lebensphasen hinweg auf insgesamt 3,9 kg.

Die Abfälle setzen sich zu 98% aus Modul A1-3 zusammen, wo auch der größte Ressourcenverbrauch für das Produktsystem stattfindet.

7. Nachweise

7.1 VOC-Messungen

Nach 28 Tagen konnten keine Stoffe gem. /AgBB-Schema/ nachgewiesen werden. Der Konzentrationswert nach /DIN ISO 16000-6/ für TVOC_{tol, 28d} beträgt 450 µg/m³.

7.2 Formaldehyd und Acetaldehyd

Prüfkammertest (28 Tage) gemäß den Anforderungen der /DIN EN 717-1/; Analytik nach /DIN ISO 16000-3/. Das Produkt DESCOR Premium erfüllt die Emissions-Anforderungen der **Klasse A+** des Dekrets Nr. 2011-

321 vom 23. März 2011 und die Anforderungen des Arrêté vom 28. Mai 2009 und 30. April 2009 (/KMR-Verordnung/) des Französischen Ministeriums für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungsbau.

Prüfbericht-Nr. 41807-001 (II), 15.11.2013, UL ECO-INSTITUT

8. 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.

Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB): AgBB - Bewertungsschema für VOC aus Bauprodukten; Stand 07/2012.

AVV: Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 22 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

CEN/TR 15941: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen - Methoden für Auswahl und Verwendung von generischen Daten; Deutsche Fassung CEN/TR 15941:2010, 2010-03.

DIN EN 717-1: Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode; Deutsche Fassung EN 717-1:2004.

DIN 4102-1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen, 1998-05.

DIN EN 1875-3: Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Weiterreißfestigkeit - Teil 3: Verfahren mit trapezförmigen Probekörpern; Deutsche Fassung EN 1875-3:1997, 1998-02.

DIN EN 13501-1: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009, 2010-01.

DIN EN 14716: Spanndecken - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14716:2004.

DIN ISO 16000-3: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen

Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe (ISO 16000-3:2011), 2013-01.

DIN ISO 16000-6: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID (ISO 16000-6:2011), 2012-11.

DIN EN ISO 1421: Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung (ISO 1421:1998); Deutsche Fassung EN ISO 1421:1998, 1998-08.

DIN EN ISO 2286-1: Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Rollencharakteristik - Teil 1: Bestimmung der Länge, Breite und Nettomasse (ISO 2286-1:1998); Deutsche Fassung EN ISO 2286-1:1998.

ecoinvent: Datenbank zur Ökobilanzierung (Sachbilanzdaten), Version 2.2. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, St. Gallen.

Französisches Ministerium für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungsbau: KMR-Verordnung, Kriterien des Arrêté, 28. Mai 2009 und 30. April 2009.

GaBi 6: Software and Database for Life Cycle Engineering, IKP [Institute for Polymer Testing and Polymer Science] University of Stuttgart and PE Europe AG, Leinfelden-Echterdingen, 2012.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO): INTERNATIONAL CODE FOR APPLICATION OF FIRE TEST PROCEDURES (FTP Code), 2012-07.

NF P92-503: BRANDSICHERHEIT. BAUWESEN. VERSUCHE MIT EINEM ELEKTRISCHEN BRENNER AN BIEGSAMEN BAUSTOFFEN, 1995-12.

Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil B: Anforderungen an die EPD für Technische Textilien. 2013-12. Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin.

VERORDNUNG (EG) Nr. 1354/2007 des Rates vom 15. November 2007 zur Anpassung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) aufgrund des Beitritts Bulgariens und Rumäniens.

**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**

brands & values GmbH
Karl-Ferdinand-Braun-Straße 2
28359 Bremen
Germany

Tel +49 421 960 96-0
Fax +49 421 960 96-10
Mail info@brandsandvalues.com
Web www.brandsandvalues.com

**Inhaber der Deklaration**

PONGS Technical Textiles GmbH
Bahnhofstraße 21
07919 Mühltröfz
Germany

Tel +49 36645 350-21
Fax +49 36645 350-29
Mail salestt@pongs.de
Web www.pongs.de