

# UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	<b>Brillux GmbH &amp; Co. KG</b>
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-BRI-20150105-IAA1-DE
Ausstellungsdatum	16.06.2015
Gültig bis	15.06.2020

## Brillux Evocryl 200

## Brillux

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



## 1. Allgemeine Angaben

### Brillux GmbH & Co. KG

#### Programmmhalter

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

#### Deklarationsnummer

EPD-BRI-20150105-IAA1-DE

#### Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:

Beschichtungen mit organischen Bindemitteln, 07.2014  
 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat)

#### Ausstellungsdatum

16.06.2015

#### Gültig bis

15.06.2020



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



Dr. Burkhard Lehmann  
 (Geschäftsführer IBU)

### Brillux Evocryl 200

#### Inhaber der Deklaration

Brillux GmbH & Co. KG  
 Weseler Straße 401  
 D-48463 Münster

#### Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Diese Produktdeklaration bezieht sich auf 1 kg Brillux Evocryl 200 mit organischem Bindemittel.

#### Gültigkeitsbereich:

In dieser Produktdeklaration wird die Reinacrylat-Fassadenfarbe Brillux Evocryl 200 betrachtet, die am Standort Münster/Westfalen hergestellt wird.

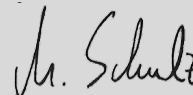
Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

#### 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



Matthias Schulz,  
 Unabhängige/r Prüfer/in vom SVR bestellt

## 2. Produkt

### 2.1 Produktbeschreibung

Brillux Evocryl 200 ist eine matte, wasserverdünnbare Reinacrylat-Fassadenfarbe. Sie ist fotokatalytisch wirksam, hoch wetterbeständig, verschmutzungsunempfindlich und CO<sub>2</sub> diffusionsgeprüft (>50 m) nach /DIN EN 1062-6/. Es handelt sich um ein werkseitig hergestelltes flüssiges Gemisch mit organischem Bindemittel, mineralischen Füllstoffen, Pigmenten, Wasser und Zusatzstoffen. Die Verfestigung erfolgt durch Trocknung und Verfilmung der Polymerbindemittel.

### 2.2 Anwendung

Für wetterbeständige und dauerhafte Fassadenanstriche auf allen tragfähigen, mineralischen Untergründen, z. B. Normalputz, Beton, Faserzement, intakte Dispersionsfarbenanstriche und organisch gebundene Putze, auch im Brillux Wärmedämm-Verbundsystem. Geeignet zur gleichmäßigen Beschichtung auf glatten Untergründen. Der Verbrauch beträgt ca. 0,140 - 0,170 l/m<sup>2</sup>.

### 2.3 Technische Daten

#### Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte /DIN EN ISO 2811-1/	1250 - 1350	kg/m <sup>3</sup>
Feststoffgehalt /DIN EN ISO 3251/	52 - 57	%
pH Wert /DIN 55659-1/	8 - 9	-log <sub>10</sub> (a <sub>H+</sub> )
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke /DIN EN ISO 7783/	0,42	m
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	2000 - 2500	-
Weißgrad L* Wert nach CieLab	89 - 92	-
Helligkeit	n.r.	-
Glanz (Lacke)	n.r.	%
Viskosität (Lacke)	n.r.	m <sup>2</sup> s <sup>-1</sup>
Farbtonveränderung nach BFS-Nr. 26 (Lacke)	n.r.	-
Abhebefestigkeit (Lacke)	n.r.	N/mm <sup>2</sup>
Salzsprühbeständigkeit	n.r.	-
Schwefeldioxid und Feuchtigkeitskondensationsprüfung	n.r.	-
Kurzbewitterung	n.r.	-
Freibewitterung	n.r.	-
Härtungsdauer (Pulverlacke)	n.r.	h
Härtungstemperatur (Pulverlacke)	n.r.	°C
Theoretische Ergiebigkeit in Abhängigkeit von der Schichtdicke	n.r.	m <sup>2</sup> /kg

(µm) (Pulverlacke)		
Tiefungsprüfung (Pulverlacke)	n.r.	mm
Dornbiegeversuch (Pulverlacke)	n.r.	-
Eindruckhärte (Pulverlacke)	n.r.	-
Schallabsorptionsgrad (optional)	n.r.	%

n.r. = nicht relevant

## 2.4 Inverkehrbringung/Anwendungsregeln

Für das Inverkehrbringen in der EU/EFTA gilt die /VERORDNUNG (EU) Nr. 528/2012/ DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten.

/DIN EN 1062-1/: Beschichtungsstoffe

## 2.5 Lieferzustand

Brillux Evocryl 200 ist produktionsbedingt flüssig und wird in 2,5 l; 5 l; 10 l und 15 Liter Kunststoffgebinden angeboten.

## 2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Polymere Dispersion	35-45	%
Füllstoffe	20-30	%
Pigment TiO <sub>2</sub>	10-20	%
Konservierungsmittel	< 0,3	%
Dispergiermittel	< 0,5	%
Entschäumer	< 0,5	%
Verdicker	< 0,5	%
Wasser	10-20	%
Lösemittel	1-2	%

Das Produkt enthält Biozide aus der Gruppe der Isothiazolinone als Gebindekonservierer. Sie entsprechen der /Verordnung (EU) Nr. 528/2012/.

## 2.7 Herstellung

Die Herstellung von Brillux Evocryl 200 erfolgt in vollautomatisch gesteuerten Mischanlagen. Vor der Abfüllung in verschiedenen große Transportgebinde findet eine Qualitätskontrolle statt. Die zur Herstellung benötigten Vorprodukte werden nach einer Eingangskontrolle in Vorratsbehältnissen (Tank, Container, etc.) so gelagert, dass eine vollautomatische Dosierung geschehen kann.

## 2.8 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Die Lagerung der Vorprodukte erfolgt so, dass nach menschlichem Ermessen ein unerwünschtes Eindringen in die Umwelt verhindert wird. Die anfallenden Produktionswässer werden in eine eigene Kläranlage zurückgeführt und hier zunächst vorgereinigt, bevor sie dann an die kommunale Kläranlage weitergeleitet werden. Der Filterkuchen wird entweder thermisch verwertet oder entsorgt. Im Falle der Entsorgung erfolgt die Behandlung nach dem Verwertungsverfahren R5 (Verwertung / Rückgewinnung von anderen anorganischen Stoffen) in einem Entsorgungsbetrieb gemäß /§ 56 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes/. Sämtliche Abfälle werden getrennt und dem Wertstoffkreislauf erneut zugeführt. Der automatisierte Produktionsprozess sorgt dafür, dass der Kontakt der Mitarbeiter mit den

einzusetzenden Rohstoffen und Vorprodukten weitestgehend minimiert werden kann. Darüber hinaus stehen den Mitarbeitern die notwendigen Körperschutzmittel zur Verfügung. Das Produkt enthält keine nach /REACH/ deklarationspflichtigen Stoffe.

## 2.9 Produktverarbeitung/Installation

Die Applikation kann im Streich-, Roll- und Airless-Spritzverfahren erfolgen.

## 2.10 Verpackung

Bei den Kunststoffgebinden handelt es sich um Einweg-Eimer aus recyclingfähigem Polypropylen, die auf Mehrwegpaletten transportiert werden.

## 2.11 Nutzungszustand

Es handelt sich um eine Beschichtung für den Außenbereich nach /DIN EN 1062-1/. Bei der Herstellung der Fassadenfarbe kommen organische Bindemittel (wässrige Polymerdispersion), natürliche Gesteinsmehle, Pigmente sowie Zusatzmittel zur Erzielung spezifischer Eigenschaften zum Einsatz. Letztgenannte werden allerdings nur in kleinen Mengen zugegeben.

## 2.12 Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

Brillux Evocryl 200 ist so formuliert, dass sie hoch wetterbeständig ist. Es besteht die Möglichkeit, dass die in kleinen Mengen enthaltenen wasserlöslichen Bestandteile in geringem Umfang ausgewaschen werden können (z. B. Netz- und Dispergiermittel, Verdicker).

Es werden ausschließlich Biozide verwendet, die der /Verordnung (EU) Nr. 528/2012/ entsprechen. Inwieweit die ausgewaschenen Biozide Auswirkungen auf die Umwelt haben, kann zurzeit noch nicht spezifiziert werden.

Das Produkt ist weichmacherfrei.

## 2.13 Referenz-Nutzungsdauer

Bei regelmäßiger Pflege, z. B. durch Reinigen oder Überstreichen kann Brillux Evocryl 200 die Lebensdauer der Bauwerke erreichen.

## 2.14 Außergewöhnliche Einwirkungen

### Brand

Durch die niedrige Schichtstärke und den geringen organischen Anteil ist kein wesentlicher Beitrag zum Brandszenario zu erwarten (siehe /DIN 4102-4 Abschnitt 2.2/).

### Wasser

Unter langer Wassereinwirkung kann es zu temporärer Erweichung kommen. Nach der Trocknung wird jedoch wieder die Ursprungsfestigkeit erreicht. Unter Wassereinwirkung (z. B. Hochwasser) werden keine Stoffe in Mengen ausgewaschen, die wassergefährdend sein können.

### Mechanische Zerstörung

Bei sach- und fachgerechter Untergrundvorbereitung, Verarbeitung und Pflege der Fassadenfarbe Brillux Evocryl 200 besteht nicht die Gefahr einer

mechanischen Zerstörung. Diese ist weitestgehend von der Festigkeit des Untergrundes abhängig. Bei unvorhergesehener mechanischer Zerstörung sind anfallende Materialien gemäß Kapitel 2.16 zu entsorgen. Es sind keine Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten.

### 2.15 Nachnutzungsphase

Aufgrund ihres organischen Anteils besitzt Brillux Evocryl 200 einen stoffinhärenten Energieinhalt (feedstock energy), der in Verbrennungsanlagen zurückgewonnen werden könnte. Wegen der geringen Schichtstärke wird die Fassadenfarbe meist im Verbund mit dem

Untergrund deponiert. Die Deponierbarkeit der ausgehärteten Farbe ist gewährleistet.

### 2.16 Entsorgung

Flüssige Farbreste von Brillux Evocryl 200 sind nach der Abfallschlüssel-Nr. 08 01 12 (gemäß /AVV/) zu entsorgen.

Die ausgehärtete Fassadenfarbe ist als Feststoff deponierbar. Der Abfallschlüssel lautet: 20 01 28.

### 2.17 Weitere Informationen

Weitere Informationen zu dem Produkt können der Webseite [www.brillux.de](http://www.brillux.de) entnommen werden.

## 3. LCA: Rechenregeln

### 3.1 Deklarierte Einheit

Die Deklaration bezieht sich auf 1 kg Brillux Evocryl 200. Da Farben nach Volumen (Liter) verkauft werden, ist nachfolgend der Verbrauch volumenbezogen angegeben.

#### Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	1	-
Verbrauch	0,140 - 0,170	l/m <sup>2</sup>

### 3.2 Systemgrenze

Diese Ökobilanz adressiert das Lebenszyklusstadium der Produktherstellung (Wiege bis Werktor). Das Produktstadium umfasst die Module A1 (Rohstoffbereitstellung), A2 (Transport), A3 (Herstellung) gemäß der /DIN EN 15804/.

### 3.3 Abschätzungen und Annahmen

Teilweise wurden Zusatzstoffe summiert und mit einem chemisch ähnlichen Datensatz abgeschätzt (konservativer Ansatz). Zum Beispiel wurden alle Topfkonservierer als Thiazol modelliert.

### 3.4 Abschneideregeln

Es wurden alle Daten aus der Betriebsdatenerhebung für die Inputs und Outputs berücksichtigt, d. h. alle nach Rezeptur eingesetzten Ausgangsstoffe, Stromverbrauch und alle direkten Produktionsabfälle und Abwässer. Die Modellierung der Transporte basiert auf Primärdaten des Herstellers.

### 3.5 Hintergrunddaten

Die Primärdaten wurden von der Firma Brillux GmbH & Co. KG bereitgestellt. Die Hintergrunddaten

entstammen dem vom IBU im Jahre 2015 vorverifizierten EPD-Tool (/GaBi Envision/), erstellt durch die Firma thinkstep AG.

### 3.6 Datenqualität

Zur Modellierung des Produktstadiums von Brillux Evocryl 200 wurden die von der Firma Brillux GmbH & Co. KG erhobenen Daten über das Produktionsjahr 2012 verwendet. Alle anderen relevanten Hintergrund-Datensätze entstammen der /GaBi 6 2015/ der Firma thinkstep AG aus dem Jahre 2014. Insgesamt ist die Datenqualität als sehr gut zu beurteilen. Die Hintergrunddaten sind nicht älter als 4 Jahre (/GaBi 6 2014B/).

### 3.7 Betrachtungszeitraum

Die Datengrundlage der Ökobilanz beruht auf der Datenaufnahme des Jahres 2012 (Betrachtungszeitraum 12 Monate). Die betrachteten Mengen an Rohstoffen, Energie-, Hilfs- und Betriebsstoffen basieren auf Mittelwerten.

### 3.8 Allokation

Für das Produktstadium werden Gutschriften aus der thermischen Verwertung der Produktionsabfälle (Filterkuchen) vergeben, die auf deutschen Energiedatensätzen beruhen. Die betrachtete Energie ist von gleicher Qualität.

### 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

Für das hier betrachtete Produkt Brillux Evocryl 200 wird kein Szenario angegeben, da in dieser EPD lediglich die Module A1 bis A3 betrachtet werden.



## 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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 kg Brillux Evocryl 200

Parameter	Einheit	A1-A3
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	1,61E+0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	4,44E-10
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO <sub>2</sub> -Äq.]	2,59E-2
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup> -Äq.]	5,17E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	1,10E-3
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	2,50E-6
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	2,93E+1

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 kg Brillux Evocryl 200

Parameter	Einheit	A1-A3
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,62E+0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,62E+0
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	2,06E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	1,06E+1
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	3,12E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m <sup>3</sup> ]	6,60E-3

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

#### 1 kg Brillux Evocryl 200

Parameter	Einheit	A1-A3
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	2,37E-3
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	3,58E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	7,63E-4
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	IND
Stoffe zum Recycling	[kg]	IND
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	IND
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	IND
Exportierte thermische Energie	[MJ]	IND

## 6. LCA: Interpretation

Zur Interpretation der Ergebnisse der Ökobilanz werden sowohl die aggregierten Indikatoren der Sachbilanz als auch die der Wirkungsabschätzung in einer Dominanzanalyse betrachtet.

Beim **nicht erneuerbaren Primärenergiebedarf (PENRT)** zeigt sich, dass die Bereitstellung der Vorprodukte mit zirka 95 % alle Ergebnisse dominiert, während zirka 5 % auf Herstellungsprozesse und Transport zurückzuführen sind.

Die Dominanzanalyse des **erneuerbaren Primärenergieverbrauchs (PERT)** zeigt, dass die Bereitstellung der Vorprodukte einen Einfluss von 74 % hat. Weitere 25 % beziehen sich auf die Herstellung. Bei der Vorproduktbereitstellung sind dabei besonders

die Verwendung von Titandioxid (40 %) und die Verpackung (24 %) von Bedeutung.

Der **Abiotische Ressourcenverbrauch (ADP fossil)** resultiert zu 95 % aus den Vorketten der Vorprodukte (hauptsächlich durch die Verwendung der Polymer-Dispersionen und des Titandioxids als Pigment), zu zirka 4 % aus der Herstellung und 1 % aus dem Transport.

Der **Abiotische Ressourcenverbrauch (ADP elementar)** wird von über 99 % durch die Bereitstellung der Vorprodukte (A1) verursacht. Dabei ist das Titandioxid von besonderer Bedeutung.

Das **Versauerungspotenzial (AP)** ist fast ausschließlich auf die Vorketten der Vorprodukte in A1

zurückzuführen (über 99 %). Wiederum hat hier das Titandioxid einen dominierenden Anteil.

Den größten Beitrag am **Eutrophierungspotenzial (EP)** liefert die Vorproduktebereitstellung (zirka 93 %), was hauptsächlich auf die Vorketten zur Herstellung des Titandioxids und der Polymer-Dispersion zurückzuführen ist. Die übrigen 7 % resultieren aus Herstellung (A3) und Transporten (A2).

Das **Globale Erwärmungspotenzial (GWP)** wird von der Bereitstellung der Vorprodukte in A1 zu 98 % dominiert, insbesondere durch das verwendete Titandioxid und die Polymer-Dispersion. Die übrigen 3 % resultieren aus Herstellung (A3) und Transporten (A2).

Das **Ozonabbaupotenzial (ODP)** wird zu zirka 90 % durch die Vorketten der Vorprodukte in A1 und zu knapp 10 % durch die Herstellung (A3) verursacht.

Das **Sommersmogpotenzial (POCP)** wird von den Vorprodukten in A1 dominiert. Transporte zur Produktionsstätte spielen bei der Herstellung der Fassadenfarbe hinsichtlich der Umwelteinwirkung eine untergeordnete Rolle.

## 7. Nachweise

### 7.1 VOC Emissionen

Brillux Evocryl 200 ist weichmacherfrei. Eine /AgBB-Prüfung/ ist für Außenprodukte nicht vorgesehen.

### 7.2 Auslaugung

Der Einsatz von Bioziden ist durch die /Verordnung (EU) Nr. 528/2012/ geregelt. Brillux Evocryl 200 enthält

keine algiziden und fungiziden Wirkstoffe zur Filmkonservierung.

### 7.3 Toxizität der Brandgase

Durch die geringe Schichtstärke und den niedrigen organischen Anteil ist kein signifikanter Beitrag zum Brandgeschehen zu erwarten (/DIN 4102-4, Abschnitt 2.2/).

## 8. Literaturhinweise

**Institut Bauen und Umwelt e.V.**, Berlin (Hrsg.): Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPDs);

**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.

**AVV:** Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) Ausfertigungsdatum: 10.12.2001, zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 22 G v. 24.2.2012 I 212

**DIN 4102-4:** Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

**DIN 55659-1:** Beschichtungsstoffe - Bestimmung des pH-Wertes - Teil 1: pH-Elektroden mit Glasmembran

**DIN EN 1062-1:** Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich.

**DIN EN 1062-6:** Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Untergründe und Beton im Außenbereich - Teil 6: Bestimmung der Kohlenstoffdioxid-Diffusionsstromdichte (Permeabilität)

**DIN EN ISO 2811-1:** Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Dichte – Teil 1: Pyknometer-Verfahren (ISO 2811-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 2811-1:2011

**DIN EN ISO 3251-06:** Beschichtungsstoffe und Kunststoffe -Bestimmung des Gehaltes an nichtflüchtigen Anteilen (ISO 3251:2008); Deutsche Fassung EN ISO 3251:2008

**DIN EN ISO 7783:** Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit - Schalenverfahren (ISO 7783:2011); Deutsche Fassung EN ISO 7783:2011

**GaBi Envision**, Compilation: 6.5.1.8 (Win 64), DB Version: 6.110 [www.gabi-software.com](http://www.gabi-software.com)

**GaBi 6 2015:** GaBi 6: Software und Datenbank zur ganzheitlichen Bilanzierung. LBP, Universität Stuttgart und thinkstep AG, 2015.

**GaBi 6 2014B:** GaBi 6: Dokumentation der GaBi 6-Datensätze der Datenbank zur ganzheitlichen Bilanzierung. LBP, Universität Stuttgart und thinkstep AG, 2014. <http://documentation.gabi-software.com/>

**Kreislaufwirtschaftsgesetz:** Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG);  
§ 56 Zertifizierung von Entsorgungsbetrieben

**Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil B:**  
Anforderung an die EPD für Beschichtungen mit organischen Bindemitteln (07/2014).

**REACH:** Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:  
Registration. Evaluation. Authorisation and Restriction of Chemicals

**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

**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](mailto:info@bau-umwelt.com)  
Web [www.bau-umwelt.com](http://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](mailto:info@bau-umwelt.com)  
Web [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com)

**Ersteller der Ökobilanz**

Brillux GmbH & Co. KG  
Weseler Straße 401  
48463 Münster  
Germany

Tel +49 251 7188-0  
Fax +49 251 7188-105  
Mail [info@brillux.de](mailto:info@brillux.de)  
Web [www.brillux.de](http://www.brillux.de)

**Inhaber der Deklaration**

Brillux GmbH & Co. KG  
Weseler Straße 401  
48163 Münster  
Germany

Tel +49 251 7188-0  
Fax +49 251 7188-105  
Mail [info@brillux.de](mailto:info@brillux.de)  
Web [www.brillux.de](http://www.brillux.de)