

# 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-20150306-IAA1-DE
Ausstellungsdatum	02.11.2015
Gültig bis	01.11.2020

## Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806

**Brillux**

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



## 1. Allgemeine Angaben

### Brillux GmbH & Co. KG

#### Programmhalter

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

#### Deklarationsnummer

EPD-BRI-20150306-IAA1-DE

#### Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:

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

#### Ausstellungsdatum

02.11.2015

#### Gültig bis

01.11.2020



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



Dr. Burkhard Lehmann  
 (Geschäftsführer IBU)

### Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806

#### 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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806 mit organischem Bindemittel.

#### Gültigkeitsbereich:

In dieser Produktdeklaration wird die Dispersions-Silikatfarbe Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 betrachtet, die am Standort Malsch/Baden Württemberg hergestellt wird.

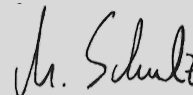
Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

#### 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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806 ist eine stumpfmatte, emissionsarme, lösemittel- und weichmacherfreie, hoch diffusionsfähige und Allergiker (Weißfarbton) geeignete Innenwandfarbe auf Silikatbasis.

Es handelt sich um ein werkseitig hergestelltes flüssiges Gemisch mit organischen und anorganischen Bindemitteln, Füllstoffen, Weißpigmenten sowie Wasser und Zusatzstoffen. Die Verfestigung erfolgt durch Trocknung (Verfilmung und Verkieselung) der Bindemittel.

### 2.2 Anwendung

Für hochwertige Decken- und Wandanstriche im Innenbereich, wie z. B. Putz, Beton und Kalksandsteinmauerwerk. Besonders geeignet für verkieselungsfähige mineralische Untergründe. Der Verbrauch beträgt ca. 0,130 - 0,150 l/m².

### 2.3 Technische Daten

#### Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte /DIN EN ISO 2811-1/	1500 - 1600	kg/m³
Feststoffgehalt /DIN EN ISO 3251/	56 - 61	%
pH Wert /DIN 55659-1/	11 - 11,4	-log <sub>10</sub> (a <sub>H+</sub> )
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke /DIN EN ISO 7783/	0,03	m
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	n.r.	-
Weißgrad L* Wert nach CieLab	91 - 93	-
Helligkeit	n.r.	-
Glanz (Lacke)	n.r.	%
Viskosität (Lacke)	n.r.	m²s⁻¹
Farbtonveränderung nach BFS-Nr. 26 (Lacke)	n.r.	-
Abhebefestigkeit (Lacke)	n.r.	N/mm²
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	n.r.	m²/kg

Abhängigkeit von der Schichtdicke (µm) (Pulverlacke)		
Tiefungsprüfung (Pulverlacke)	n.r.	mm
Dornbiegeversuch (Pulverlacke)	n.r.	-
Eindruckhärte (Pulverlacke)	n.r.	-
Schallabsorptionsgrad (optional)	n.r.	%
Nassabriebbeständigkeit /DIN EN 13300/	Klasse 3	
Kontrastverhältnis /DIN EN 13300/	Klasse 1 bei 7 m²/l	

n.r. = nicht relevant

## 2.4 Inverkehrbringung/Anwendungsregeln

Für das Inverkehrbringen in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gelten die /VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006/ sowie die /VERORDNUNG (EG) NR. 1272/2008/ und die /DIN EN 13300:2001/: Beschichtungsstoffe.  
Für die Verwendung der Produkte gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

## 2.5 Lieferzustand

Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 ist produktionsbedingt flüssig und wird in 5 l, 10 l und 15 Liter Kunststoffgebinden angeboten.

## 2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Polymere Dispersion	1-10	%
Wasserglas (Kieselöl)	10-15	%
Pigment TiO <sub>2</sub>	10-15	%
Füllstoffe	30-40	%
Hydrophobierung	< 2	%
Neutralisationsmittel	< 0,3	%
Dispergiermittel	< 2	%
Entschäumer	< 0,3	%
Verdicker	< 1	%
Wasser	20-30	%

Bei der Herstellung werden keine Konservierungsmittel zugesetzt.

## 2.7 Herstellung

Die Herstellung von Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 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 als Sekundärrohstoff in der Ziegelindustrie komplett verwertet. 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 nach /DIN EN 13300/. Bei der Herstellung kommen organische und anorganische Bindemittel (wässrige Polymerdispersion, Kaliwasserglas), 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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806 wird lösemittel- und weichmacherfrei produziert. Die vom /TÜV Nord/ gestellten Anforderungen an ein allergikergerechtes Produkt werden, wie mit dem Prüfzertifikat SEG-2046/01 vom /TÜV Nord/ dokumentiert, eingehalten.

## 2.13 Referenz-Nutzungsdauer

Bei regelmäßiger Pflege, z. B. durch Reinigen oder Überstreichen kann Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 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

Eine Prüfung der mechanischen Beständigkeit erfolgt nach dem Verfahren /DIN EN ISO 11998/ und wird nach /DIN EN 13300/ eingeteilt. Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 erfüllt die Klasse 3 dieser Norm.

## 2.15 Nachnutzungsphase

Aufgrund ihres organischen Anteils besitzt Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 einen stoffinhärenten Energieinhalt (feedstock energy), der in

Verbrennungsanlagen zurückgewonnen werden könnte.  
 Wegen der geringen Schichtstärke wird die Innenwandfarbe meist im Verbund mit dem Untergrund deponiert. Die Deponierbarkeit der ausgehärteten Farbe ist gewährleistet.

## 2.16 Entsorgung

Flüssige Farbreste von Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 sind nach der Abfallschlüssel-Nr. 08 01 12 (gemäß /AVV/) zu entsorgen.  
 Die ausgehärtete Innenwandfarbe 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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806. 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	0,130 - 0,150	l/m <sup>2</sup>

## 3.2 Systemgrenze

Diese Ökobilanz adressiert das Lebenszyklusstadium der Produktherstellung (Wiege bis Werkter). 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).

## 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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806 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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806 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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806

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 Silikat-Innenfarbe ELF 1806

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 Sekundärrohstoffe	[MJ]	0,00
Nicht-erneuerbare Sekundärrohstoffe	[MJ]	0,00
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m³]	6,60E-3

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

#### 1 kg Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806

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 83 % alle Ergebnisse dominiert, während zirka 17 % auf Herstellungsprozesse und Transport zurückzuführen sind.

Die Dominanzanalyse des **erneuerbaren Primärenergieverbrauchs (PERT)** zeigt, dass die Bereitstellung der Vorprodukte einen Einfluss von 72 % hat. Weitere 27 % beziehen sich auf die Herstellung. Bei der Vorproduktebereitstellung ist dabei besonders

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

Der **Abiotische Ressourcenverbrauch (ADP fossil)** resultiert zu knapp 83 % aus den Vorketten der Vorprodukte (hauptsächlich durch die Verwendung des Titandioxids als Pigment, des Bindemittels und der Füllstoffe). Die Verpackung hat einen Anteil von zirka 15 %.

Der **Abiotische Ressourcenverbrauch (ADP elementar)** wird von fast 100 % durch die Bereitstellung der Vorprodukte (A1) verursacht. Dabei ist das Bindemittel von besonderer Bedeutung.

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

zurückzuführen (fast 99 %). Hierbei hat das Titandioxid den dominierenden Anteil.

Den größten Beitrag am **Eutrophierungspotenzial (EP)** liefert die Vorproduktebereitstellung (zirka 89 %), was hauptsächlich auf die Vorketten zur Herstellung des Titandioxids zurückzuführen ist. Die übrigen 11 % resultieren aus Herstellung (A3) und Transporten (A2).

Das **Globale Erwärmungspotenzial (GWP)** wird von der Bereitstellung der Vorprodukte in A1 zu 91 % dominiert, insbesondere durch das verwendete Titandioxid, der Füllstoffe und des Bindemittels. Die übrigen 9 % resultieren aus Herstellung (A3) und Transporten (A2).

Das **Ozonabbaupotenzial (ODP)** wird zu 79 % durch die Vorketten der Vorprodukte in A1 und zu 21 % durch die Herstellung (A3) verursacht.

Das **Sommersmogpotenzial (POCP)** wird von den Vorprodukten in A1 dominiert. Transporte zur Produktionsstätte spielen bei der Herstellung der Innenwandfarbe hinsichtlich der Umwelteinwirkung eine untergeordnete Rolle. Jedoch ist beim Eutrophierungspotenzial (EP) ein Einfluss bei den Transporten (A2) und bei der Herstellung (A3) von zusammen zirka 11 % zu erkennen.

## 7. Nachweise

### 7.1 VOC Emissionen

Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 ist lösemittel- und weichmacherfrei.  
Der VOC-Gehalt des Produktes wird nach /DIN EN ISO 17895/ ermittelt. Es ergibt sich ein Wert von < 500 mg/l.

### 7.2 Auslaugung

Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 ist ausschließlich für den Innenbereich geeignet, d. h. bei bestimmungsgemäßer Verwendung kann während der Nutzungsphase keine Auslaugung stattfinden.

### 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/).

### 7.4 Eignung für Allergiker

Der /TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG/ hat mit dem Prüfzertifikat SEG-2046/01 vom 24. Oktober 2012 bestätigt, dass die Brillux Silikat-Innenfarbe ELF 1806 den gestellten Anforderungen an ein für Allergiker geeignetes Produkt, erfüllt.

## 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 13300:** Beschichtungsstoffe - Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich - Einteilung; Deutsche Fassung EN 13300:2001 + AC:2002

**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

**DIN EN ISO 11998:2006-10:** Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Nassabriebbeständigkeit und der Reinigungsfähigkeit von Beschichtungen (ISO 11998:2006); Deutsche Fassung EN ISO 11998:2007

**DIN EN ISO 17895:** Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen organischen Verbindungen in wasserverdünnbaren Dispersionsfarben (In-can VOC) (ISO 17895:2005); Deutsche Fassung EN ISO 17895:2005

**GaBi Envision**, Compilation: 7.0.0.19 (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/>

**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

**TÜV Nord** Systems GmbH & Co. KG: Prüfstelle für Raumlufthygiene; Prüfzertifikat: Allergiker geeignet - SEG-2046/01

**Verordnung (EU) Nr. 1272/2008** DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

**Verordnung (EU) Nr. 1907/2006** DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

**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)