

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Brillux GmbH & Co. KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-BRI-20150277-IAA1-DE
Ausstellungsdatum	05.10.2015
Gültig bis	04.10.2020

Brillux Latexfarbe ELF 992

Brillux

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-20150277-IAA1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:

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

Ausstellungsdatum

05.10.2015

Gültig bis

04.10.2020



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



Dr. Burkhard Lehmann
(Geschäftsführer IBU)

Brillux Latexfarbe ELF 992

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 Latexfarbe ELF 992 mit organischem Bindemittel.

Gültigkeitsbereich:

In dieser Produktdeklaration wird die Innenwandfarbe Brillux Latexfarbe ELF 992 betrachtet, die am Standort Münster/Westfalen hergestellt wird.

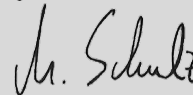
Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

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 SVA bestellt

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung

Brillux Latexfarbe ELF 992 ist eine seidengänzende, gut deckende, emissionsarme, lösemittel- und weichmacherfreie Innendispersionsfarbe. Das WKI Fraunhofer-Institut hat die Desinfektionsmittelbeständigkeit in Anlehnung der /DIN EN ISO 2812-1/ attestiert. Ausgezeichnet vom /TÜV SÜD/ mit dem TÜV Gütezeichen >> Emissionsarm, Schadstoffgeprüft und Produktion überwacht <<.

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 strapazierfähige und gut reinigungsfähige Decken- und Wandanstriche im Innenbereich, auf z. B. Innenputz (Normalputz MG PII, PIII, PIV in Abhängigkeit der Druckfestigkeit), Beton, Gipskarton oder Raufaser. Darüber hinaus auch einsetzbar in den Brillux Creativ-Techniken. 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/	1250 - 1350	kg/m ³
Feststoffgehalt /DIN EN ISO 3251/	55 - 60	%
pH Wert /DIN 55659-1/	8 - 9	- log ₁₀ (a _{H+})
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke	n.r.	m
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	n.r.	-
Weißgrad L* Wert nach Cielab	89 - 92	-
Helligkeit	n.r.	-
Glanz (Lacke)	n.r.	%
Viskosität (Lacke)	n.r.	m ² s ⁻¹
Farbtonveränderung nach BFS-Nr. 26 (Lacke)	n.r.	-
Abhebefestigkeit (Lacke)	n.r.	N/mm ²
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 (µm) (Pulverlacke)	n.r.	m ² /kg
Tiefungsprüfung (Pulverlacke)	n.r.	mm
Dornbiegeversuch (Pulverlacke)	n.r.	-
Eindruckhärte (Pulverlacke)	n.r.	-
Schallabsorptionsgrad (optional)	n.r.	%
Nassabriebbeständigkeit /DIN EN 13300/	Klasse 1	-
Kontrastverhältnis /DIN EN 13300/	Klasse 2 bei 7 m ²	-

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/, die /VERORDNUNG (EG) NR. 1272/2008/ sowie die /VERORDNUNG (EU) NR. 528/2012/ und die /DIN EN 13300:2001/:

Beschichtungsstoffe.

Für die Verwendung der Produkte gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.5 Lieferzustand

Brillux Latexfarbe ELF 992 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	30-40	%
Füllstoffe	20-30	%
Pigment TiO ₂	15-25	%
Konservierungsmittel	< 0,5	%
Dispergiermittel	< 0,5	%
Entschäumer	< 0,5	%
Neutralisationsmittel	< 0,5	%
Verdicker	< 5	%
Wasser	15-30	%

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 Latexfarbe ELF 992 erfolgt in vollautomatisch gesteuerten Mischanlagen. Vor der Abfüllung in die verschiedenen großen 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 nach /DIN EN 13300/. Bei der Herstellung 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 Latexfarbe ELF 992 wird lösemittel- und weichmacherfrei produziert. Für die unbedenkliche Anwendung im Innenbereich wurde die Dispersionsfarbe vom /TÜV SÜD/ mit dem TÜV Gütezeichen >> Emissionsarm, Schadstoffgeprüft und Produktion überwacht << ausgezeichnet. Die Innenwandfarbe ist geprüft als Anstrichsystem zur Reduzierung von PCB-Emissionen aus Bauteiloberflächen, gemäß /Abschlussbericht der TU Hamburg-Harburg/ vom 24.03.2006.

2.13 Referenz-Nutzungsdauer

Bei regelmäßiger Pflege, z. B. durch Reinigen oder Überstreichen kann Brillux Latexfarbe ELF 992 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 Latexfarbe ELF 992 erfüllt die Klasse 1 dieser Norm.

2.15 Nachnutzungsphase

Aufgrund ihres organischen Anteils besitzt Brillux Latexfarbe ELF 992 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 Latexfarbe ELF 992 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 entnommen werden.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die Deklaration bezieht sich auf 1 kg Brillux Latexfarbe ELF 992. 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 ²

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 Latexfarbe ELF 992 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 2013. 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 Latexfarbe ELF 992 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	D
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	MND

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 kg Brillux Latexfarbe ELF 992

Parameter	Einheit	A1-A3
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	1,42E+0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	3,72E-10
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	3,01E-2
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	4,47E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen Äq.]	1,37E-3
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb Äq.]	2,65E-6
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	2,63E+1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 kg Brillux Latexfarbe ELF 992

Parameter	Einheit	A1-A3
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,56E+0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,56E+0
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	2,21E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	6,28E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	2,84E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m ³]	1,29E-2

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

1 kg Brillux Latexfarbe ELF 992

Parameter	Einheit	A1-A3
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	4,88E-3
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	2,01E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	8,79E-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 73 % hat. Weitere 27 % beziehen sich auf die Herstellung. Bei der Vorproduktebereitstellung ist dabei besonders

die Verwendung von Titandioxid (51 %) und die Verpackung (25 %) 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 91 %), was hauptsächlich auf die Vorketten zur Herstellung des Titandioxids und der Polymer-Dispersion zurückzuführen ist. Die Produktion (A3) hat einen Anteil von zirka 3 % und die Transporte (A2) haben einen Anteil von zirka 6 % am Eutrophierungspotenzial.

Das **Globale Erwärmungspotenzial (GWP)** wird von der Bereitstellung der Vorprodukte in A1 zu 97 % 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 87 % durch die Vorketten der Vorprodukte in A1 und zu 13 % 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.

7. Nachweise

7.1 VOC Emissionen

Brillux Latexfarbe ELF 992 ist lösemittel- und weichmacherfrei. Der Grenzwert für den VOC-Gehalt von < 500 mg/kg wurde vom /TÜV SÜD/ nach /DIN EN ISO 17895/ bestätigt.

Gemäß Emissionsprüfkammer-Verfahren nach /DIN EN ISO 16000-9/:

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	n.n.	µg/m ³
Summe SVOC (C16 - C22)	n.n.	µg/m ³

n.n. = nicht nachweisbar

7.2 Auslaugung

Die Farbe Brillux Latexfarbe ELF 992 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/).

8. Literaturhinweise

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.

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

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.

Abschlussbericht der TU Hamburg-Harburg:

Überprüfung und Bewertung des Anstrichsystems zur Reduzierung von PCB-Emissionen aus Bauteiloberflächen

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 2812-1: Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 1: Eintauchen in Flüssigkeit außer Wasser (ISO 2812-1:2007); Deutsche Fassung EN ISO 2812-1:2007

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

DIN EN ISO 16000-9: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren (ISO 16000-9:2006); Deutsche Fassung EN ISO 16000-9:2006

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

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 Entsorgungsfachbetrieben

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 SÜD: Zertifikat nach Prüfstandard TM-07 "Dispersionsfarben" Ausgabe 06/09 - Zertifikat-Nr. TM-07 / 150721-1

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

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
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**

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

Tel +49 251 7188-0
Fax +49 251 7188-105
Mail info@brillux.de
Web 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
Web www.brillux.de