

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Fritz EGGER GmbH & Co. OG Holzwerkstoffe
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-EGG-20150065-IBA1-DE
Ausstellungsdatum	14.07.2015
Gültig bis	13.07.2020

EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern **Fritz EGGER GmbH & Co. OG Holzwerkstoffe**

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



1. Allgemeine Angaben

<p>Fritz EGGER GmbH & Co. OG</p> <p>Programmhalter IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland</p> <hr/> <p>Deklarationsnummer EPD-EGG-20150065-IBA1-DE</p> <hr/> <p>Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln: Schichtpressstoffe, 07-2012 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenausschuss)</p> <hr/> <p>Ausstellungsdatum 14.07.2015</p> <hr/> <p>Gültig bis 13.07.2020</p> <hr/> <p></p> <hr/> <p>Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer (Präsident des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)</p> <hr/> <p></p> <hr/> <p>Dr. Burkhard Lehmann (Geschäftsführer IBU)</p>	<p>EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern</p> <p>Inhaber der Deklaration Fritz EGGER GmbH & Co. OG Holzwerkstoffe Weiberndorf 20 6380 St. Johann Tirol Österreich</p> <hr/> <p>Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit Ein Quadratmeter EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern mit einer Nenndicke von 0,8mm.</p> <hr/> <p>Gültigkeitsbereich: Dieses Dokument bezieht sich auf den von der EGGER Kunststoffe GmbH & Co.KG (eine Tochter der Fritz EGGER GmbH & Co. OG) im Werk Gifhorn (Deutschland) hergestellten Schichtstoff mit farbigem Kern. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.</p> <hr/> <p>Verifizierung</p> <p>Die CEN Norm EN 15804 dient als Kern-PCR</p> <p>Verifizierung der EPD durch eine/n unabhängige/n Dritte/n gemäß ISO 14025</p> <p><input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern</p> <hr/> <p></p> <hr/> <p>Manfred Russ, Unabhängige/r Prüfer/in vom SVA bestellt</p>
---	---

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung

EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern ist ein dekorativer Schichtstoff auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe). Dieser Schichtpressstoff besteht aus Zellulosefaserbahnen (Papier), die mit wärmehärtenden Harzen imprägniert sind. Er ist mehrschichtig aufgebaut und besteht aus mehreren melaminharzimprägniertem Dekorpapieren, die unter hohem Druck und Wärme miteinander verpresst werden.

2.2 Anwendung

Schichtstoffe sind nicht selbsttragend und dienen als Beschichtungsmaterial. EGGER Schichtstoffe sind nur für die Verwendung im Innenbereich geeignet. Die Schichtstoffqualität mit farbigem Kern wird hauptsächlich zur Beschichtung von Holzwerkstoffen, aber auch anderen Trägermaterialien - zur Herstellung sogenannter Verbundelemente für den Möbel- oder Innenausbau - verwendet.

2.3 Technische Daten

EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern wird gemäß der in der /EN438-2:2005/ beschriebenen Prüfverfahren geprüft und erfüllt die in /EN 438-9:2005/ beschriebenen Anforderungen. Im technischen Datenblatt "EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern"

finden Sie ausführliche Informationen zu den Qualitätsmerkmalen und Produkteigenschaften. www.egger.com/schichtstoffe

Schichtstoff mit farbigem Kern BTS

Bezeichnung	Wert	Einheit
Rohdichte	≥ 1350	kg/m ³
Abriebfestigkeit nach /EN 438-2/	≥ 350	U
Kratzfestigkeit nach /EN 438-2/	3	Grad
Maßabweichung Längen- und Breitentoleranz	+10/-0	mm
Maßabweichung Dickentoleranz	± 0,15	mm
Lichtbeständigkeit Oberfläche nach /EN 438-2/	4	Graumaßstab
Lichtbeständigkeit Kern nach /EN 438-2/	3	Graumaßstab

Das Flächengewicht errechnet sich nach folgender Formel:

Flächengewicht [kg/m²] = Rohdichte 1350 kg/m³ x Schichtstoffdicke [m]

2.4 Inverkehrbringung/Anwendungsregeln

Das Produkt entspricht der Norm /EN 438-9/ - Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) - Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtpressstoffe) - Teil 9: Klassifizierung und Spezifikationen für Schichtpressstoffe mit alternativem Kernaufbau; /EN 438-9:2010/. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.5 Lieferzustand

EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern wird als Formatware ausgeliefert.

Lieferform-Format:

- Mindestlänge: 2.000 mm
- Maximale Länge: 5.600 mm
- Maximale Breite: 1.310 mm
- Nenndicke: 0,8 mm

2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Papieranteil	56	%
Harzanteil	43	%
Additive	1	%

EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern besteht aus:

- Dekorpapier (50 -125 g/m²)
- Rückseitenpapier (50 – 100 g/m²)
- Melamin-Formaldehyd-Harz

2.7 Herstellung

EGGER Schichtstoffe werden ausschließlich kontinuierlich hergestellt. Mittels Doppelbandpressen ist es möglich, unterschiedliche Schichtstoffdicken und Qualitäten endlos herzustellen. Diese Art der Schichtstoffherstellung bzw. -qualität wird im Allgemeinen als CPL (Continuous Pressed Laminates) bezeichnet. Abhängig vom Herstelldruck werden EGGER Schichtstoffe gemäß oder in Anlehnung an /EN 438-9:2010/ hergestellt.

Die Schichtstoffe bestehen aus Schichten von Zellulosefaserstoffbahnen (üblicherweise Papier), die mit härtpbaren Harzen imprägniert sind. Die einzelnen Papiersichten sind mit Harzen auf Melaminbasis imprägniert. Die Zufuhr von Wärme und Druck bewirkt ein Fließen und anschließendes Aushärten der Harze. Durch die Vernetzung der Harze, verstärkt durch die Zellulosefasern der Papiere, entsteht ein sehr dichtes Material mit geschlossener Oberfläche.

2.8 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Das Herstellwerk ist gemäß der internationalen Umweltmanagementnorm /ISO 14001/ zertifiziert. Das Managementsystem beinhaltet die stetige Verbesserung der Ökobilanz, die kontinuierliche Reduktion von Umweltrisiken sowie das Umsetzen von Maßnahmen zum Umweltschutz.

Aufgrund der Herstellungsbedingungen sind keine über die gesetzlichen und anderen Vorschriften hinausgehenden Maßnahmen zum Gesundheitsschutz erforderlich. Die /AGW/ (Arbeitsplatzgrenzwerte) gemäß der /Gefahrstoffverordnung/ (Deutschland)

werden an jeder Stelle der Anlage deutlich unterschritten.

Luft: Die produktionsbedingt entstehende Abluft wird entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen gereinigt. Emissionen liegen deutlich unterhalb der TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft).

Wasser/Boden: Belastungen von Wasser und Boden entstehen nicht. Produktionsbedingte Abwässer werden intern gereinigt und der Abwasserkanalisation zugeführt.

Schallschuttmessungen haben ergeben, dass alle innerhalb und außerhalb der Produktionsanlagen ermittelten Werte weit unterhalb der für Deutschland geltenden Anforderungen liegen. Lärmintensive Anlagenteile sind durch bauliche Maßnahmen entsprechend gekapselt.

2.9 Produktverarbeitung/Installation

Das Produkt dient zur Beschichtung der klassischen Holzwerkstoffe wie Span-, MDF (Mitteldichte Faserplatte)- und HDF (Hochdichte Faserplatte)-Platten. Es kann mit handelsüblichen Harnstoffharzleimen und Dispersionsklebern in Pressen (Flach-, Kurztakt- und Doppelbandpressen) im Heiß- oder Kaltverfahren verarbeitet werden. Für den Zuschnitt von Schichtstoffen können übliche Holzbearbeitungsmaschinen, wie Platten-, Tischkreis-, Handkreis- oder Stichsägen genutzt werden. Der Zuschnitt mittels Platten- oder Tischkreissäge ist allgemein üblich. Bei der Verarbeitung von Schichtstoffen ohne Absauganlagen sollte ein Atemschutz getragen werden.

Grundsätzlich sollten alle Personen, die Schichtstoff transportieren bzw. handhaben, eine persönliche Schutzausrüstung, wie Handschuhe Sicherheitsschuhe und geeignete Arbeitskleidung tragen.

Ausführliche Informationen und Verarbeitungsempfehlungen sind unter www.egger.com/schichtstoffe erhältlich.

2.10 Verpackung

Die Schichtstoffe werden als Format auf Einweg- oder Mehrwegpaletten aus Holz verpackt und geliefert. Sonstiges Verpackungsmaterial sind: Holzwerkstoffe, PE-Folie und PET-Verpackungsbänder. Holzwerkstoffe und Plastikkomponenten können nach der Verwendung in eine thermische Verwertung gebracht werden.

2.11 Nutzungszustand

Inhaltsstoffe im Nutzungszustand:

Die Inhaltsstoffe von Schichtstoff mit farbigem Kern entsprechen in ihren Anteilen denen der Grundstoffzusammensetzung in Punkt 2.6 „Grundstoffe/Hilfsstoffe“.

2.12 Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

Umweltschutz: Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung der beschriebenen Produkte nach heutigem Erkenntnisstand nicht entstehen.

Gesundheitsschutz: Bei normaler, dem Verwendungszweck von Schichtstoffen entsprechender Nutzung sind keine gesundheitlichen Schäden und Beeinträchtigungen zu erwarten. Emissionen von Schadstoffen sind mit Ausnahme von geringen, gesundheitlich unbedenklichen Mengen an Formaldehyd nicht feststellbar.

2.13 Referenz-Nutzungsdauer

In dieser Studie wurde keine Referenz-Nutzungsdauer deklariert, da die Nutzungsphase nicht im Modell berücksichtigt wurde.

2.14 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern wird im Brandfall den Anforderungen des Innenausbaus gerecht: wenig Rauchentwicklung, kein Erweichen und kein brennendes Abtropfen. Schichtstoff ist ein Beschichtungsmaterial und wird zur Herstellung von Verbundelementen verwendet, die Einstufung in eine Baustoffklasse ist abhängig vom verwendeten Trägermaterial.

Wasser

Es werden keine Inhaltstoffe ausgewaschen, die wassergefährdend sein könnten. Die gesetzlichen Grenzwerte sind für alle eluierbaren Stoffe deutlich unterschritten. Gegenüber dauerhafter Wassereinwirkung (stehendes Wasser) sind Schichtstoffe nicht beständig.

Mechanische Zerstörung

Bei der mechanischen Zerstörung werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt, Belastungen für die Umwelt entstehen nicht. Das Bruchbild von

Schichtstoffen zeigt ein sprödes Verhalten. Die Bruchkanten sind scharf und daher ist das Tragen von Schutzhandschuhen notwendig.

2.15 Nachnutzungsphase

Da Schichtstoffe in den meisten Fällen als Verbundwerkstoff eingesetzt werden, ist eine Wiederverwendung in der Regel nicht möglich.

Energetische Verwertung (in dafür zugelassenen Anlagen): Mit dem hohen Heizwert von ca. 15-16 MJ/kg ist eine energetische Verwertung zur Erzeugung von Prozessenergie und Strom (KWK-Anlagen) möglich.

2.16 Entsorgung

Energetische Verwertung oder Deponierung (Abfallschlüssel nach /europäischem Abfallkatalog/: 170201/03).

Verpackung: Die Transportverpackungen können bei sortenreiner Sammlung dem Recycling zugeführt werden. Eine externe Entsorgung kann im Einzelfall mit dem Hersteller geregelt werden.

2.17 Weitere Informationen

Ausführliche Informationen und Verarbeitungsempfehlungen sind unter www.egger.com/schichtstoffe erhältlich.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist ein Quadratmeter Schichtstoff mit farbigem Kern 0,8 mm (1,080 kg/m²).

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ²
Flächengewicht	1,08	kg/m ²
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,926	-

3.2 Systemgrenze

Die vorliegende Studie stellt eine Cradle-to-Gate Betrachtung mit Optionen dar. Es werden Modul A1-A3, Modul C4 und Modul D betrachtet. Damit sind im betrachteten System Rohstoffversorgung, Transport, Herstellung und die energetische Nutzung des Produktes enthalten.

Das Referenzjahr der Datensammlung ist das Jahr 2013 im Werk Gifhorn, Deutschland.

Die folgenden Lebenszyklusphasen werden berücksichtigt:

- Produktstadium
- Entsorgungsstadium
- Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen

Die Systemgrenzen der EPD folgen dem modularen Ansatz der /EN 15804/.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Die End-of-Life-Systemgrenze zwischen Abfallbeseitigung und Modul D wird gesetzt wo Outputs wie zum Beispiel Sekundärmaterial oder Brennmaterial ihren End-of-Waste Status erreichen (/DIN EN 15804/, Kapitel 6.4.3). Schichtstoff mit farbigem Kern wurde zum Zeitpunkt der Datenaufnahme noch nicht produziert. Da die

Herstellung des Schichtstoffes jedoch äquivalent zur Herstellung von weißem Schichtstoff funktioniert, beziehungsweise zu der Gruppe der Schichtstoffe mit farbigem Kern gezählt wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Daten aus dem Jahr 2013 für weißen Schichtstoff angewandt werden können. EGGER gibt eine Erhöhung der Produktion von weißem Schichtstoff an. Daher wurden die Ausgangsdaten um den entsprechenden Anteil erhöht, statt jedoch den Anteil des weißen Papiers zu erhöhen wurde dies um bunte Dekore ergänzt.

Für die in der Produktion verwendeten Rohstoffe wurden die passenden GaBi-Datensätze verwendet. Wenn keine exakt passenden Datensätze vorhanden waren, dann wurden die Rohstoffe bestmöglich abgeschätzt.

Abfälle, welche in der Produktion entstehen, werden in Müllverbrennungsanlagen zu thermischer Energie und Strom umgewandelt. Für das End-of-Life (EoL) wird eine Wiederverwertungsquote des Produkts von 100 % angenommen.

Es wird angenommen, dass die Schichtstoffe zur Gänze am Ende ihres Lebenszyklus einer Müllverbrennungsanlage zugeführt werden.

3.4 Abschneideregeln

Es wurden alle Daten aus der Betriebsdatenerhebung berücksichtigt. Damit wurden auch Stoffströme mit einem Anteil von kleiner als 1 % der Masse bilanziert. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Summe der vernachlässigten Prozesse 5 % der Wirkungskategorien daher nicht übersteigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Abschneidekriterien gemäß /DIN EN 15804/ erfüllt sind.

3.5 Hintergrunddaten

Alle relevanten Hintergrund-Datensätze wurden der Datenbank der Software /GaBi 6/ (GABI 6 2013) entnommen, die nicht älter als 10 Jahre ist. Die verwendeten Daten wurden unter konsistenten zeitlichen und methodischen Randbedingungen erhoben.

3.6 Datenqualität

Die Datenerfassung für die untersuchten Produkte erfolgte direkt am Produktionsstandort und bezieht sich auf die Produktionsprozesse des Jahres 2013 auf Basis eines von der Consultingfirma PE International erstellten Fragebogens. Die In- und Outputdaten wurden von Egger zur Verfügung gestellt und auf Plausibilität geprüft. Somit ist von einer guten Repräsentativität der Daten auszugehen.

Im Allgemeinen ist eine sehr hohe Datenqualität zu erwarten. Es wurden alle Primärdaten aus der Betriebsdatenerhebung der Firma Egger GmbH des Jahres 2013 berücksichtigt.

Bei PE International werden grundsätzlich während des gesamten Projektverlaufs eine Vielzahl unterschiedlicher Prüfungen durchgeführt, um eine hohe Qualität des durchgeführten Projekts zu gewährleisten. Dies umfasst selbstverständlich eine umfangreiche Prüfung des projektspezifischen Ökobilanzmodells sowie der verwendeten Hintergrund-Datensätze.

Die im Modell verwendeten Transportdistanzen basieren auf den Aufzeichnungen der Firma Egger.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Daten sind kennzeichnend für die Herstellungsprozesse von 01.01.2013 bis 31.12.2013.

3.8 Allokation

In der Herstellung anfallende Reststoffe werden energetisch verwertet. Die Zurechnung von Energiegutschriften für in der Müllverbrennungsanlage produzierten Strom und thermische Energie im End-of-Life erfolgt nach Heizwert des Inputs, wobei auch die Effizienz der Anlage mit eingeht. Die Gutschrift für die thermische Energie errechnet sich aus dem Datensatz „EU-27: Thermische Energie aus Erdgas PE“; die Gutschrift für Strom aus dem Datensatz „EU-27: Strom-Mix PE“(GaBi Software).

Da in Gifhorn außer dem Schichtstoff mit buntem Kern noch andere Schichtstoffe produziert werden und sich die Verpackungsangaben auf die gesamten Produktionsmengen beziehen, wurden diese nach Fläche alloziert und den betrachteten Schichtstoffen zugewiesen.

Die Werte für thermische und elektrische Energie sowie Hilfsmaterialien werden bei der Datensammlung entsprechend auf das zu deklarierende Produkt bezogen. Diese Aufteilung erfolgt nach Fläche und wurde von Fritz Egger GmbH & Co. OG durchgeführt.

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

Das berechnete Szenario beinhaltet die vollständige Wiederverwertung der Egger Schichtstoffe in einer Müllverbrennungsanlage.

5. LCA: Ergebnisse

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Umweltwirkungsanalyse differenziert nach den CML-Umweltkategorien, Ressourceneinsatz, Output-Flüssen und Abfallkategorien skaliert auf die funktionelle Einheit von 1 m² Schichtstoff.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

Produktionsstadium m			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	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m² Schichtstoff mit farbigem Kern (1.080 kg/m²)

Parameter	Einheit	A1-A3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	4,73E+0	1,99E+0	-5,87E-1
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	4,32E-10	7,82E-12	-2,03E-10
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	3,81E-2	5,45E-3	-1,58E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	3,55E-3	1,42E-3	-1,06E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen Äq.]	3,14E-3	3,20E-4	-1,29E-4
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb Äq.]	4,28E-6	2,49E-8	-5,96E-8
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	9,04E+1	1,81E+0	-8,21E+0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m² Schichtstoff mit farbigem Kern (1.080 kg/m²)

Parameter	Einheit	A1-A3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	3,52E+1	7,12E-2	-1,02E+0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	6,86E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	4,20E+1	7,12E-2	-1,02E+0
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	8,73E+1	1,93E+0	-1,00E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	8,64E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht-erneuerbare Primärenergie	[MJ]	9,59E+1	1,93E+0	-1,00E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m ³]	2,30E-2	4,59E-3	-2,07E-3

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

1 m² Schichtstoff mit farbigem Kern (1.080 kg/m²)

Parameter	Einheit	A1-A3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	2,61E-3	8,05E-5	-2,91E-6
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	3,25E-1	2,21E-3	-3,02E-3
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	2,19E-3	4,70E-5	-7,28E-4
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	-	-	-
Stoffe zum Recycling	[kg]	-	-	-
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	-	-	-
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	-	2,02E+0	-
Exportierte thermische Energie	[MJ]	-	4,67E+0	-

6. LCA: Interpretation

Die Ökobilanz und die Wirkungsabschätzung beruht auf den Vorgaben der europäischen Norm /CML, 2001-2013/.

Im Rahmen einer Dominanzanalyse der Ökobilanzergebnisse der Schichtstoffen, bezogen auf die deklarierte Einheit von 1 m², werden die relevanten Einflüsse auf die einzelnen Wirkungskategorien sowie für den Primärenergieeinsatz ermittelt.

Die Interpretation wurde unter Berücksichtigung der Annahmen und Einschränkungen der EPD, sowohl methoden- als auch datenbezogen, durchgeführt. Im Folgenden werden die Ergebnisse für die

Herstellung von Schichtstoffen mit farbigem Kern (Modul A1-A3) interpretiert.

Der abiotische Verbrauch elementarer Ressourcen (ADPE) ist hauptsächlich von der Rohstoffbereitstellung dominiert (99 %). Der abiotische Verbrauch fossiler Ressourcen (ADP fossil) ist zu 94 % auf die Rohstoffbereitstellung zurück zu führen. Das Eutrophierungspotenzial ist zu 97 %, das Photochemische Oxidantienpotential zu 97 %, das Treibhauspotential (GWP) zu 87 % und das Versauerungspotenzial zu 98 % auf die Rohstoffbereitstellung zurück zu führen.

Bei allen Wirkungskategorien überwiegt ganz deutlich die Rohstoffbereitstellung.

Der Primärenergieverbrauch von nicht erneuerbaren Energieträgern ist zu 94 % der Rohstoffbereitstellung, also den Vorketten der Rohstoffe, zuzuordnen. Auch der Primärenergieverbrauch von erneuerbaren Energieträgern ist überwiegend – nämlich zu 99 % - der Rohstoffbereitstellung zuzurechnen.

Bei den Rohstoffen wirken sich überwiegend die Papiere aus. Bei den Kategorien „abiotischer Ressourcenverbrauch“, Treibhauspotential (GWP) und „Primärenergiebedarf aus nicht regenerierbaren

Ressourcen“ haben allerdings Klebersysteme einen etwas stärkeren Einfluss als die Papiere.

In Modul C4 sind die Lasten aus der Verbrennung des Schichtstoffes in einer Müllverbrennungsanlage dargestellt. Im Wert für GWP ist auch das freigesetzte biogene CO₂ enthalten, welches im Papier gebunden war.

7. Nachweise

7.1 Formaldehyd

Messstelle: WESSLING GmbH, Altenberge

Prüfbericht, Datum: CAL13-091629-3/tec, 17.12.2013

Ergebnis: Emmissionskammerprüfung von Holzwerkstoffen/-produkten gemäß /EN 717-1/. Gemäß der /Chemikalienverbotsverordnung/ (ChemVerbotsV) § 1, Anhang, Abschnitt 3 ist für Formaldehyd ein Grenzwert von 0,1 ppm festgeschrieben. Die untersuchte Platte erfüllt hinsichtlich der Formaldehydabgabe den o.g. Grenzwert und wird der Anforderung der Formaldehyd-Klasse E1 gerecht.

Messstelle: Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung Freising.

Prüfbericht, Datum: PA/4415/14, 23.6.2014

Ergebnis: Bestimmung der spezifischen Migration nach /EN 1186-5/ und Bewertung gemäß der europäischen Kunststoffverordnung /(EU) Nr. 10/2011/. Egger Schichtstoff mit farbigem Kern entspricht dem Grenzwert für die spezifische Migration von Formaldehyd.

7.2 Melamin

Messstelle: Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung Freising.

Prüfbericht, Datum: PA/4415/14, 23.6.2014

Ergebnis: Bestimmung der spezifischen Migration nach /EN 1186-5/ und Bewertung gemäß der europäischen Kunststoffverordnung /(EU) Nr. 10/2011/. Egger Schichtstoff mit farbigem Kern entspricht dem Grenzwert für die spezifische Migration von

2,4,6-Triamino-1,3,2-triazin (Melamin).

7.3 Gesamtmigration

Messstelle: Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, Freising

Prüfbericht, Datum: PA/4263/14, 02.06.2014

Ergebnis: Bestimmung der Gesamtmigration nach /EN 1186-5/ und Bewertung gemäß der europäischen Kunststoffverordnung /(EU) Nr. 10/2011/. EGGER Schichtstoff mit farbigem Kern entspricht dem Gesamtmigrationswert in Kontakt mit allen wässrigen und sauren Lebensmitteln.

7.4 Eluatanalyse

Messstelle: Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, Freising.

Prüfbericht, Datum: PA/4533/13, Teil 2, 15.11.2013.

Ergebnis: Die in der Spielzeugnorm /EN 71-3/ aufgeführten maximalen Extraktionsgrenzwerte für Arsen, Barium, Cadmium, Chrom, Quecksilber, Blei, Antimon und Selen werden für den untersuchten Schichtstoff mit farbigem Kern eingehalten.

7.5 Phenol

Messstelle: WESSLING GmbH, Altenberge

Prüfbericht, Datum: CAL13-091629-3/tec, 17.12.2013

Ergebnis: Analyse auf Phenole gemäß VDI-Richtlinie 3485. Das Produkt erfüllt die Anforderung des Prüfkriteriums der Emissionsprüfkammeruntersuchung der /RAL-UZ 76/ hinsichtlich Phenol.

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, Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products.

Abfallkatalog auf Basis des Europäischen Abfallverzeichnisses Stand: 2002 -Berichtsjahr 2012.

CML 2001- April 2013; Institute of Environmental Sciences, Leiden University, The Netherlands: Handbook on impact categories "CML 2001 ", <http://www.leidenuniv.nl/cml/ssp/projects/lca2/index.html>

DIN EN ISO 14040:2006-10, Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006); Deutsche und Englische Fassung

DIN EN ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14044:2006

DIN EN 438-1:2005, Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) – Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtstoffe) – Teil 1: Einleitung und allgemeine Informationen.

DIN EN 438-2:2005, Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) – Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtstoffe) – Teil 2: Bestimmung der Eigenschaften.

DIN EN 438-9:2010, Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) - Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtpressstoffe) - Teil 9: Klassifizierung und Spezifikationen für Schichtpressstoffe mit alternativem Kernaufbau.

DIN EN ISO 14001:2004+
Cor. 1:2009,Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung.

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen:
Dezember 2010 (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

AGW (Arbeitsplatzgrenzwerte): Januar 2006, AGW gemäß den Technischen Regel für Gefahrstoffe 900 (TRGS 900).

EN 1186:2002, Werkstoffe und Gegenstände in

Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe.

EN 71-3:2013, Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente.

VDI-Richtlinie 3485, Messen gasförmiger Immissionen; Messen von Phenolen; p-Nitroanilin-Verfahren.

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

Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV, Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz.

RAL-UZ 76:2011, Emissionsarme Holzwerkstoffplatten.

Verordnung (EU) Nr. 10/2011, Verordnung über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

GaBi Software

GaBi 6. Software und Datenbank zur ganzheitlichen Bilanzierung. LBP, Universität Stuttgart und PE International, 2013.

GaBi Dokumentation

GaBi 6: Dokumentation der GaBi 6-Datensätze der Datenbank zur ganzheitlichen Bilanzierung. LBP, Universität Stuttgart und PE International, 2013.

Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil B:

Anforderungen an die EPD für Schichtpressstoffe, Version 1.5, Institut Bauen und Umwelt e.V., www.bau-umwelt.com, 2013

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 2002

**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**

PE International
Hütteldorfer Str. 63-65
A 1150 Wien
Austria

Tel 0043 1 8907820-12
Fax 0043 1 8907820-10
Mail s.kieselbach@pe-international.com
Web www-pe-international.com

**Inhaber der Deklaration**

Fritz EGGER GmbH & Co. OG
Holzwerkstoffe
Weiberndorf 20
6380 St. Johann in Tirol
Austria

Tel +43 (0)50 600-0
Fax +43 (0)50 600-10111
Mail info-sjo@egger.com
Web www.egger.at