

## Verifizierungserklärung

BREG EN EPD-NR.: 000488

Ausgabe 03

Hiermit wird erklärt, dass die

### Umweltproduktdeklaration

vorgelegt von:

**Profine GmbH**



den Anforderungen folgender Dokumente entspricht:

**EN 15804:2012+A1:2013**

und

**BRE Global Scheme Document SD207**

Diese Erklärung gilt für:

**1 m<sup>2</sup> Innenwandverkleidung KömaDur**

### Firmenadresse

Profine GmbH  
Pirmasens  
Zweibrückerstraße 200,  
66954 Pirmasens,  
Deutschland



Emma Baker  
Sachbearbeiterin

08 Januar 2024  
Datum dieser Ausgabe

11 May 2023  
Datum der ersten Ausgabe

10 Mai 2028  
Gültig bis



Diese Verifizierungserklärung wird vorbehaltlich der allgemeinen Geschäftsbedingungen herausgegeben (weitere Informationen unter [www.greenbooklive.com/terms](http://www.greenbooklive.com/terms)).

Die Gültigkeit dieser Verifizierungserklärung kann unter [www.greenbooklive.com/check](http://www.greenbooklive.com/check) überprüft werden, oder indem Sie direkt mit uns Kontakt aufnehmen.

BRE Global Ltd., Garston, Watford WD25 9XX, Vereinigtes Königreich.  
Tel.: +44 (0)333 321 8811 Fax: +44 (0)1923 664603 E-Mail: [Enquiries@breaglobal.com](mailto:Enquiries@breaglobal.com)



# Umweltproduktdeklaration

EPD-Nummer: 000488

## Allgemeine Informationen

EPD-Programmhalter	Geltende Produktkategorieeregeln
BRE Global Watford, Herts WD25 9XX Vereinigtes Königreich	BRE-Umweltprofile 2013, Produktkategorieeregeln für Typ-III-Umweltproduktdeklarationen von Bauprodukten gemäß EN 15804:2012+A1:2013
Auftraggeber der Ökobilanz-Studie	Ökobilanz-Berater/Software
Profine GmbH Pirmasens Zweibrückerstraße 200, 66954 Pirmasens, Deutschland	Bala Subramanian, BRE LINA 2.0
Deklarierte Einheit	Gültigkeitsbereich
1 m <sup>2</sup> Innenwandverkleidung KömaDur	Produktdurchschnitt.
Typ der EPD	Zugrundeliegende Datenbank
Wiege bis Werkstor mit Optionen	ecoinvent
Verifizierungsnachweis	
Die CEN Norm EN 15804 dient als Kern-PCR <sup>a</sup> .	
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß EN ISO 14025:2010. <input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Extern	
(Gegebenenfalls <sup>b</sup> ) Unabhängige/-r Verifizierer/-in: Nigel Jones	
a: Produktkategorieeregeln b: Freiwillig für den Informationsaustausch innerhalb der Wirtschaft, verpflichtend für den Informationsaustausch zwischen Wirtschaft und Verbrauchern (siehe EN ISO 14025:2010, 9.4).	
Vergleichbarkeit	
Umweltproduktdeklarationen von anderen Programmen sind möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht gemäß EN 15804:2012+A1:2013 durchgeführt wurden. Die Vergleichbarkeit hängt außerdem von den spezifischen Produktkategorieeregeln, Systemgrenzen und Allokationen sowie zugrundeliegenden Hintergrunddaten ab. Weitere Hinweise sind Abschnitt 5.3 von EN 15804:2012+A1:2013 zu entnehmen.	

## Abgedeckte Informationsmodule

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
A1	A2	A3	A4	A5	Bausubstanz					Gebäudebetrieb						D
					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum	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
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									

Hinweis: Häkchen zeigen die deklarierten Informationsmodule an.

## Fertigungsstandort(e)

Profine GmbH

Pirmasens  
Zweibrückerstraße 200,  
66954 Pirmasens,  
Deutschland

## Bauprodukt

### Produktbeschreibung

KömaDur ist eine Platte aus PVC-u in massiver Ausführung. Das Ergebnis sind massive Kunststoffplatten, die sich durch eine gleichmäßige, glatte und glänzende Oberflächenbeschaffenheit auszeichnen. Sie sind schwer entflammbar und resistent gegen Chemikalien und Korrosion gemäß DIN 8061 sowie gegen die meisten aggressiven Medien. Die überzeugenden Eigenschaften und die Vielfalt machen KömaDur zum idealen Werkstoff für viele Anwendungen. Je nach Anforderung verfügt sie über besondere Eigenschaften in Bezug auf Formgebung, Druck oder Außeneinsatz.

KömaDur ist in verschiedenen Stärken im Bereich von 0,9 mm bis 30 mm erhältlich. Diese EPD gilt für 1 m<sup>2</sup> Innenwand-Verkleidungsplatten KömaDur mit einem Gewicht von 1 kg/m<sup>2</sup>. Damit können die Auswirkungen der verfügbaren Stärken an KömaDur-Platten berechnet werden.

## Technische Daten

Technische Eigenschaften aller Produkte, die innerhalb dieser Durchschnitts-EPD bewertet wurden.

			M	D	ES	H	WA
Scheinbare Dichte*	DIN EN ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	~ 1,43	~ 1,43	~ 1,43	~ 1,43	~ 1,43
Streckspannung (Zugfestigkeit)	DIN EN ISO 527	MPa	≥ 55	≥ 50	≥ 48	≥ 45	≥ 55
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	≥ 15	≥ 15	≥ 20	≥ 20	≥ 15
Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	MPa	≥ 80	≥ 75	≥ 75	≥ 70	≥ 80
Druckfestigkeit	DIN EN ISO 844	MPa	≥ 70	≥ 65	≥ 65	≥ 60	≥ 70
Elastizitätsmodul	DIN EN ISO 527-2/1A/50	MPa	≥ 3000	≥ 2500	≥ 2500	≥ 2500	≥ 3000
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179-1ePA	KJ/m <sup>2</sup>	≥ 4	≥ 6	≥ 6	≥ 8	≥ 4
Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	KJ/m <sup>2</sup>					
	0 °C		keine Störung				
	-20 °C		–	keine Störung	keine Störung	keine Störung	–
	-30 °C		–	–	keine Störung	keine Störung	–
	-40 °C		–	–	–	keine Störung	–
Kugeldruckhärte (358 N/30 s)	DIN EN ISO 2039	MPa	~ 100	~ 90	~ 90	~ 90	~ 100
<b>Thermische Eigenschaften</b>							
Vicat-Erweichungstemperatur	DIN EN ISO 306 (Verfahren B50)	°C	≥ 75	≥ 72	≥ 72	≥ 72	≥ 75
Formbeständigkeit in der Wärme	DIN EN ISO 75	°C	~ 68	~ 66	~ 66	~ 66	~ 68
Linearer Ausdehnungskoeffizient (im Bereich von – 30 °C bis +50 °C)	DIN EN ISO 1135 9-2 (Verfahren Ae)	mm/mK	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Wärmeleitfähigkeit im Bereich von 0 °C bis +60 °C	DIN EN ISO 2200 7	W/mK	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16



### Hauptinhaltsstoffe des Produkts

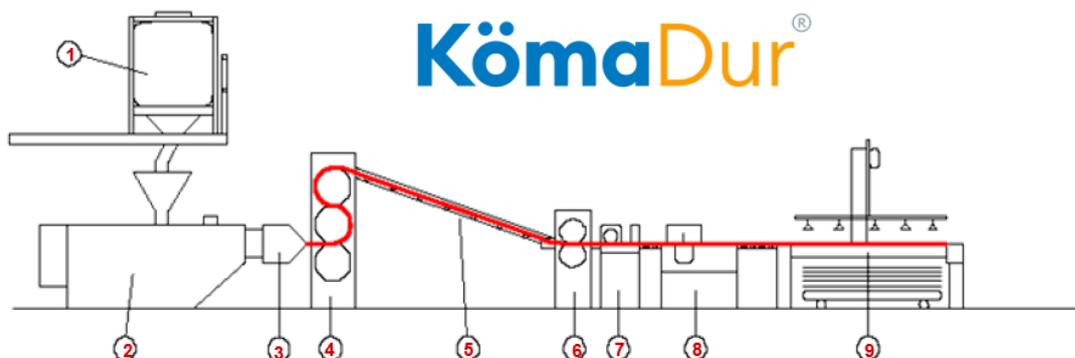
Materialzusammensetzung aller Produkte, die innerhalb dieser Durchschnitts-EPD bewertet wurden.

Grundstoffe/Hilfsstoffe	%
Polyvinylchlorid	80 - 85
Co-Stabilisator	0,5 - 1
Kalziumkarbonat	0 - 7
Pigment	0 - 0,5
Schmierstoff	1 - 2
Sn-Stabilisator	0,5 - 1,5
Modifizierer	1,5 - 10
Verarbeitungshilfsstoff	1,5 - 2,5
Andere	0 - 5

### Herstellung

Mit Hilfe einer Breitschlitzdüse und eines Glättwerkes wird eine stabile PVC-Platte hergestellt. Unterschiedliche Oberflächenqualitäten lassen sich durch unterschiedliche Oberflächen der Kalandervalzen erzielen. Z.B. glänzend, matt oder strukturiert. Die erforderliche Produktqualität kann für eine Vielzahl von Anwendungen erreicht werden.

## Prozessablaufdiagramm



- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1) Beschickungscontainer   | 6) Walzen-Abzug                                  |
| 2) Doppelschneckenextruder | 7) Längstrenneinrichtung (Säge bzw. Rundmesser)  |
| 3) Breitschlitzdüse        | 8) Quertrenneinrichtung (Säge bzw. Schlagschere) |
| 4) 3-Walzen-Glättwerk      | 9) Stapelautomat                                 |
| 5) Rollenbahn              |  |

## LCA: Rechenregeln

### Beschreibung der deklarierten/funktionellen Einheit

1 m<sup>2</sup> Innenwand-Verkleidungsplatte KömaDur

### Systemgrenze

Dies ist eine Ökobilanz-Studie im Umfang von Wiege bis Werkstor mit Optionen, die dem in EN 15804:2012+A1:2013 festgelegten modularen Aufbau folgt und die Module A1 bis A3 des Produktionsstadiums sowie Module A4 (Transport) und A5 (Montage) des Stadiums der Errichtung des Bauwerks umfasst.

### Hintergrunddaten, Datenqualität und Allokation

Datensätze stammen aus ecoinvent v3.2 (2015), und die verwendete Ökobilanz-Software war BRE LINA v2.0. Die Ökobilanz modelliert und weist die Module A1 bis A3 des Produktionsstadiums sowie Module A4 (Transport) und A5 (Montage) des Stadiums der Errichtung des Bauwerks aus. Es wurden keine Ein- oder Ausgaben ausgeschlossen, alle Hilfsmaterialien, Energie- und Wasserverbrauch sind eingeschlossen. Die einzigen Ausnahmen sind Emissionen in Luft, Wasser und Boden. Diese werden während des Datenerhebungszeitraums nicht gemessen. Die bei der Datenerhebung für diese EPD verwendete Menge entspricht der Gesamtmenge der Herstellung von KömaDur als Anteil an der während des Datenerhebungszeitraums (01.01.2021 bis 31.12.2021) hergestellten Gesamtmenge, die mit 7,7 % berechnet wurde.

Die Profine GmbH stellt KömaDur in Stärken im Bereich von 0,9 mm bis 30 mm mit Dichten im Bereich von 1,527 bis 1,397 kg/m<sup>3</sup> her, wobei die Zusammensetzung jeder Stärke gleich ist. Um die Durchschnitts-EPD abzugeben, werden die Auswirkungen anhand der Gesamtproduktionsdaten von KömaDur für 1 kg/m<sup>2</sup> analysiert, um die Auswirkungen für die verschiedenen Stärken zu bestimmen. Die Auswirkungen werden für Stärken im Bereich von 0,9 mm, 2,5 mm, 10 mm und 30 mm berechnet.

Die Profine GmbH stellt neben KömaDur weitere Produkte her. Daher ist eine Allokation von Brennstoffverbrauch, Wasserverbrauch und -ableitung erforderlich, was gemäß den Bestimmungen aus BRE PCR PN514 und EN 15804 erfolgt ist. Abfallmenge und Stromverbrauch wurden durch Messung des

Verbrauchs am Fertigungsstandort für alle Produktionslinien ermittelt und entsprechend der Produktion von KömaDur proportional gewichtet. Während der Ökobilanzanalyse wurde das ursprüngliche Datenerfassungsformular verwendet. Die angegebenen Daten enthalten keinen Risikozuschlag.

Sekundärdaten für alle anderen vor- und nachgeschalteten Prozesse, die außerhalb der Kontrolle des Herstellers liegen (d. h. die Rohstoffproduktion), wurden der Datenbank ecoinvent 3.2 entnommen. Alle ecoinvent-Datensätze sind innerhalb des verwendeten Kontexts vollständig und entsprechen der Systemgrenze und den Kriterien für den Ausschluss von Ein- und Ausgaben gemäß den Anforderungen aus EN 15804.

Für diese Ökobilanz wurden spezifische europäische und „Electricity, Germany (kWh)“-Elektrizitätsdatensätze aus der ecoinvent-Sachbilanz ausgewählt. Die Qualitätsstufe des geografischen und technischen Repräsentationsgrades ist daher sehr hoch. Die Qualitätsstufe des zeitlichen Repräsentationsgrades ist ausreichend, da die zugrundeliegenden Sachbilanz-Datensätze auf der 2015 zusammengestellten ecoinvent v3.2 fußen. Daher liegen etwa fünf bis sechs Jahre zwischen dem Referenzjahr der ecoinvent-Sachbilanz und dem Zeitraum, für den die Ökobilanz durchgeführt wurde.

## Abschneideregeln

Alle Rohstoffe, Hilfsmaterialien, Prozessenergie, allgemeine Energie, Wasserverbrauch/-ableitung und Produktionsabfälle wurden einbezogen. Nur Emissionen in Luft, Wasser und Boden wurden nicht abgedeckt.

## LCA: Ergebnisse

Die Ergebnisse pro deklarerter Einheit (1 kg/m<sup>2</sup>) von Innenwand-Verkleidungsplatte KömaDur.

Parameter zur Beschreibung der Umweltauswirkungen			GWP	ODP	AP	EP	POCP	ADPE	ADPF
			kg CO <sub>2</sub> -Äq.	kg CFC11-Äq.	kg SO <sub>2</sub> -Äq.	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> -Äq.	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -Äq.	kg Sb-Äq.	MJ, Heizwert.
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	2,71E+00	1,02E-07	1,19E-02	2,63E-03	3,30E-03	1,76E-05	6,09E+01
	Transport	A2	1,63E-01	2,96E-08	8,59E-04	1,69E-04	1,11E-04	3,88E-07	2,45E+00
	Herstellung	A3	2,83E-01	2,62E-08	7,94E-04	1,25E-03	1,47E-04	9,36E-07	6,55E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	3,16E+00	1,58E-07	1,35E-02	4,05E-03	3,56E-03	1,90E-05	6,99E+01
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	1,00E-01	1,85E-08	3,35E-04	8,85E-05	5,85E-05	2,64E-07	1,52E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	2,82E+01	1,69E-06	1,33E-01	8,30E-02	2,96E-02	3,62E-04	3,83E+02

GWP = Globales Erwärmungspotenzial;  
 ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht;  
 AP = Versauerungspotenzial für Boden und Wasser;  
 EP = Eutrophierungspotenzial;

POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon;  
 ADPE = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe);  
 ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger).

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, Primärenergie			PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT
			MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	3,04E+00	4,35E-03	3,04E+00	7,05E+01	0,00E+00	7,05E+01
	Transport	A2	3,54E-02	1,15E-07	3,54E-02	2,44E+00	0,00E+00	2,44E+00
	Herstellung	A3	1,65E+00	9,49E-06	1,65E+00	7,13E+00	4,20E-02	7,17E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	4,73E+00	4,36E-03	4,73E+00	8,01E+01	4,20E-02	8,01E+01
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	2,01E-02	7,49E-08	2,01E-02	1,51E+00	0,00E+00	1,51E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	3,06E+01	6,07E-03	3,06E+01	3,93E+02	1,87E+01	4,12E+02

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PERT = Total erneuerbare Primärenergie;

PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie.

## LCA: Ergebnisse (Fortsetzung)

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, der Sekundärstoffe und Sekundärbrennstoffe, und Süßwasserressourcen						
			SM	RSF	NRSF	FW
			kg	MJ Heizwert	MJ Heizwert	m <sup>3</sup>
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,94E-01
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,37E-04
	Herstellung	A3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,15E-03
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-01
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,28E-04
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,41E-01

SM = Einsatz von Sekundärstoffen;  
RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe;

NRSF = Nichterneuerbare Sekundärbrennstoffe;  
FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Abfallarten						
			HWD	NHWD	RWD	
			kg	kg	kg	
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	8,54E-02	2,77E-01	6,20E-05	
	Transport	A2	1,03E-03	1,03E-01	1,69E-05	
	Herstellung	A3	2,19E-03	2,31E-02	2,11E-05	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	8,87E-02	4,02E-01	1,00E-04	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	6,35E-04	7,06E-02	1,04E-05	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	7,33E+00	2,54E+00	8,94E-04	

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie;  
NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall;

RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Outputflüsse – im Entsorgungsstadium						
			CRU	MFR	MER	EE
			kg	kg	kg	MJ pro Energieträger
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Herstellung	A3	1,30E-01	1,17E-03	2,38E-04	0,00E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,30E-01	1,17E-03	2,38E-04	0,00E+00
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	6,52E-03	5,87E-05	1,19E-05	0,00E+00

CRU = Komponenten für die Wiederverwendung;  
MFR = Stoffe zum Recycling;

MER = Stoffe für die Energierückgewinnung;  
EE = exportierte Energie.

## LCA: Ergebnisse – Plattenstärke 0,9 mm

Die Ergebnisse pro deklarerter Einheit (1,374 kg/m<sup>2</sup>) von Innenwand-Verkleidungsplatte KömaDur.

Parameter zur Beschreibung der Umweltauswirkungen									
			GWP	ODP	AP	EP	POCP	ADPE	ADPF
			kg CO <sub>2</sub> -Äq.	kg CFC11-Äq.	kg SO <sub>2</sub> -Äq.	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> -Äq.	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -Äq.	kg Sb-Äq.	MJ, Heizwert.
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	3,73E+00	1,41E-07	1,63E-02	3,61E-03	4,54E-03	2,34E-05	8,37E+01
	Transport	A2	2,24E-01	4,07E-08	1,18E-03	2,33E-04	1,52E-04	5,34E-07	3,36E+00
	Herstellung	A3	3,89E-01	3,60E-08	1,09E-03	1,72E-03	2,02E-04	1,29E-06	9,00E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	4,34E+00	2,17E-07	1,86E-02	5,56E-03	4,89E-03	2,52E-05	9,60E+01
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	1,38E-01	2,54E-08	4,61E-04	1,22E-04	8,04E-05	3,63E-07	2,08E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	2,82E+01	1,70E-06	1,34E-01	8,31E-02	2,97E-02	3,63E-04	3,84E+02

GWP = Globales Erwärmungspotenzial;  
 ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht;  
 AP = Versauerungspotenzial für Boden und Wasser;  
 EP = Eutrophierungspotenzial;

POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon;  
 ADPE = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe);  
 ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger).

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, Primärenergie									
			PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	
			MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	4,18E+00	5,98E-03	4,18E+00	9,69E+01	0,00E+00	9,69E+01	
	Transport	A2	4,87E-02	1,58E-07	4,87E-02	3,35E+00	0,00E+00	3,35E+00	
	Herstellung	A3	2,27E+00	1,30E-05	2,27E+00	9,80E+00	5,76E-02	9,86E+00	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	6,50E+00	5,99E-03	6,50E+00	1,10E+02	5,76E-02	1,10E+02	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	2,76E-02	1,03E-07	2,76E-02	2,07E+00	0,00E+00	2,07E+00	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	3,07E+01	6,15E-03	3,07E+01	3,95E+02	1,87E+01	4,13E+02	

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PERT = Total erneuerbare Primärenergie;

PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie.

## LCA: Ergebnisse (Fortsetzung)

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, der Sekundärstoffe und Sekundärbrennstoffe, und Süßwasserressourcen						
			SM	RSF	NRSF	FW
			kg	MJ Heizwert	MJ Heizwert	m <sup>3</sup>
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,67E-01
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,39E-04
	Herstellung	A3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,70E-03
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,74E-01
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,51E-04
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,45E-01

SM = Einsatz von Sekundärstoffen;  
RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe;

NRSF = Nichterneuerbare Sekundärbrennstoffe;  
FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Abfallarten						
			HWD	NHWD	RWD	
			kg	kg	kg	
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	1,17E-01	3,80E-01	8,52E-05	
	Transport	A2	1,41E-03	1,41E-01	2,32E-05	
	Herstellung	A3	3,01E-03	3,17E-02	2,90E-05	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,22E-01	5,53E-01	1,37E-04	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	8,72E-04	9,71E-02	1,44E-05	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	7,33E+00	2,54E+00	8,96E-04	

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie;  
NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall;

RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Outputflüsse – im Entsorgungsstadium						
			CRU	MFR	MER	EE
			kg	kg	kg	MJ pro Energieträger
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Herstellung	A3	1,79E-01	1,70E-03	3,26E-04	0,00E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,79E-01	1,70E-03	3,26E-04	0,00E+00
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	9,62E-03	1,33E-01	1,63E-05	0,00E+00

CRU = Komponenten für die Wiederverwendung;  
MFR = Stoffe zum Recycling;

MER = Stoffe für die Energierückgewinnung;  
EE = exportierte Energie.

## LCA: Ergebnisse – Plattenstärke 2,5 mm

Die Ergebnisse pro deklarerter Einheit (3,575 kg/m<sup>2</sup>) von Innenwand-Verkleidungsplatte KömaDur.

Parameter zur Beschreibung der Umweltauswirkungen									
			GWP	ODP	AP	EP	POCP	ADPE	ADPF
			kg CO <sub>2</sub> -Äq.	kg CFC11-Äq.	kg SO <sub>2</sub> -Äq.	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> -Äq.	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -Äq.	kg Sb-Äq.	MJ, Heizwert.
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	9,70E+00	3,66E-07	4,25E-02	9,41E-03	1,18E-02	6,42E-05	2,18E+02
	Transport	A2	5,83E-01	1,06E-07	3,07E-03	6,05E-04	3,96E-04	1,39E-06	8,75E+00
	Herstellung	A3	9,82E-01	9,44E-08	2,83E-03	4,47E-03	5,16E-04	3,35E-06	2,35E+01
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,13E+01	5,66E-07	4,84E-02	1,45E-02	1,27E-02	6,89E-05	2,50E+02
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	3,59E-01	6,60E-08	1,20E-03	3,16E-04	2,09E-04	9,45E-07	5,42E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	2,86E+01	1,72E-06	1,35E-01	8,36E-02	3,00E-02	3,65E-04	3,92E+02

GWP = Globales Erwärmungspotenzial;  
 ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht;  
 AP = Versauerungspotenzial für Boden und Wasser;  
 EP = Eutrophierungspotenzial;

POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon;  
 ADPE = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe);  
 ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger).

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, Primärenergie									
			PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	
			MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	1,09E+01	1,56E-02	1,09E+01	2,52E+02	0,00E+00	2,52E+02	
	Transport	A2	1,27E-01	4,11E-07	1,27E-01	8,72E+00	0,00E+00	8,72E+00	
	Herstellung	A3	5,91E+00	3,39E-05	5,91E+00	2,56E+01	1,50E-01	2,57E+01	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,69E+01	1,56E-02	1,69E+01	2,86E+02	1,50E-01	2,87E+02	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	7,19E-02	2,68E-07	7,19E-02	5,38E+00	0,00E+00	5,38E+00	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	3,12E+01	6,63E-03	3,13E+01	4,04E+02	1,87E+01	4,22E+02	

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PERT = Total erneuerbare Primärenergie;

PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie.

## LCA: Ergebnisse (Fortsetzung)

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, der Sekundärstoffe und Sekundärbrennstoffe, und Süßwasserressourcen						
			SM	RSF	NRSF	FW
			kg	MJ Heizwert	MJ Heizwert	m <sup>3</sup>
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,95E-01
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-03
	Herstellung	A3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,48E-02
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,12E-01
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-03
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,67E-01

SM = Einsatz von Sekundärstoffen;  
RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe;

NRSF = Nichterneuerbare Sekundärbrennstoffe;  
FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Abfallarten						
			HWD	NHWD	RWD	
			kg	kg	kg	
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	3,05E-01	9,89E-01	2,22E-04	
	Transport	A2	3,67E-03	3,67E-01	6,03E-05	
	Herstellung	A3	8,70E-03	8,24E-02	7,59E-05	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	3,18E-01	1,44E+00	3,58E-04	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	2,27E-03	2,53E-01	3,74E-05	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	7,34E+00	2,60E+00	9,08E-04	

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie;  
NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall;

RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Outputflüsse – im Entsorgungsstadium						
			CRU	MFR	MER	EE
			kg	kg	kg	MJ pro Energieträger
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Herstellung	A3	4,71E-01	1,86E-05	0,00E+00	0,00E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	4,71E-01	1,86E-05	0,00E+00	0,00E+00
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	6,85E-02	1,99E-01	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Komponenten für die Wiederverwendung;  
MFR = Stoffe zum Recycling;

MER = Stoffe für die Energierückgewinnung;  
EE = exportierte Energie.

## LCA: Ergebnisse – Plattenstärke 10 mm

Die Ergebnisse pro deklarerter Einheit (14,070 kg/m<sup>2</sup>) von Innenwand-Verkleidungsplatte KömaDur.

Parameter zur Beschreibung der Umweltauswirkungen			GWP	ODP	AP	EP	POCP	ADPE	ADPF
			kg CO <sub>2</sub> -Äq.	kg CFC11-Äq.	kg SO <sub>2</sub> -Äq.	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> -Äq.	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -Äq.	kg Sb-Äq.	MJ, Heizwert.
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	3,82E+01	1,44E-06	1,67E-01	3,70E-02	4,65E-02	2,53E-04	8,57E+02
	Transport	A2	2,29E+00	4,17E-07	1,21E-02	2,38E-03	1,56E-03	5,47E-06	3,44E+01
	Herstellung	A3	3,86E+00	3,72E-07	1,11E-02	1,76E-02	2,03E-03	1,32E-05	9,24E+01
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	4,43E+01	2,23E-06	1,91E-01	5,70E-02	5,01E-02	2,72E-04	9,84E+02
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	1,41E+00	2,60E-07	4,72E-03	1,25E-03	8,23E-04	3,72E-06	2,13E+01
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	3,09E+01	1,92E-06	1,44E-01	8,63E-02	3,23E-02	3,77E-04	4,39E+02

GWP = Globales Erwärmungspotenzial;  
 ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht;  
 AP = Versauerungspotenzial für Boden und Wasser;  
 EP = Eutrophierungspotenzial;

POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon;  
 ADPE = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe);  
 ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger).

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, Primärenergie			PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT
			MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	4,28E+01	6,12E-02	4,28E+01	9,92E+02	0,00E+00	9,92E+02
	Transport	A2	4,99E-01	1,62E-06	4,99E-01	3,43E+01	0,00E+00	3,43E+01
	Herstellung	A3	2,33E+01	1,33E-04	2,33E+01	1,01E+02	5,90E-01	1,01E+02
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	6,65E+01	6,14E-02	6,66E+01	1,13E+03	5,90E-01	1,13E+03
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	2,83E-01	1,05E-06	2,83E-01	2,12E+01	0,00E+00	2,12E+01
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	3,39E+01	8,92E-03	3,39E+01	4,56E+02	1,87E+01	4,75E+02

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PERT = Total erneuerbare Primärenergie;

PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie.

## LCA: Ergebnisse (Fortsetzung)

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, der Sekundärstoffe und Sekundärbrennstoffe, und Süßwasserressourcen						
			SM	RSF	NRSF	FW
			kg	MJ Heizwert	MJ Heizwert	m <sup>3</sup>
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,73E+00
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,56E-03
	Herstellung	A3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,83E-02
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,80E+00
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,62E-03
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,74E-01

SM = Einsatz von Sekundärstoffen;  
RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe;

NRSF = Nichterneuerbare Sekundärbrennstoffe;  
FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Abfallarten						
			HWD	NHWD	RWD	
			kg	kg	kg	
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	1,20E+00	3,89E+00	8,73E-04	
	Transport	A2	1,44E-02	1,44E+00	2,37E-04	
	Herstellung	A3	3,42E-02	3,24E-01	2,99E-04	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,25E+00	5,66E+00	1,41E-03	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	8,93E-03	9,94E-01	1,47E-04	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	7,39E+00	3,29E+00	1,03E-03	

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie;  
NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall;

RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Outputflüsse – im Entsorgungsstadium						
			CRU	MFR	MER	EE
			kg	kg	kg	MJ pro Energieträger
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Herstellung	A3	1,85E+00	7,34E-05	0,00E+00	0,00E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,85E+00	7,34E-05	0,00E+00	0,00E+00
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	1,38E-01	7,23E-01	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Komponenten für die Wiederverwendung;  
MFR = Stoffe zum Recycling;

MER = Stoffe für die Energierückgewinnung;  
EE = exportierte Energie.

## LCA: Ergebnisse – Plattenstärke 30 mm

Die Ergebnisse pro deklarerter Einheit (41,910 kg/m<sup>2</sup>) von Innenwand-Verkleidungsplatte KömaDur.

Parameter zur Beschreibung der Umweltauswirkungen									
			GWP	ODP	AP	EP	POCP	ADPE	ADPF
			kg CO <sub>2</sub> -Äq.	kg CFC11-Äq.	kg SO <sub>2</sub> -Äq.	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> -Äq.	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -Äq.	kg Sb-Äq.	MJ, Heizwert.
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	1,14E+02	4,29E-06	4,98E-01	1,10E-01	1,38E-01	7,38E-04	2,55E+03
	Transport	A2	6,83E+00	1,24E-06	3,60E-02	7,09E-03	4,64E-03	1,63E-05	1,03E+02
	Herstellung	A3	1,19E+01	1,10E-06	3,33E-02	5,24E-02	6,15E-03	3,92E-05	2,75E+02
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,32E+02	6,63E-06	5,68E-01	1,70E-01	1,49E-01	7,93E-04	2,93E+03
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	4,20E+00	7,74E-07	1,41E-02	3,71E-03	2,45E-03	1,11E-05	6,35E+01
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	3,48E+01	2,05E-06	1,62E-01	9,15E-02	3,70E-02	4,02E-04	5,29E+02

GWP = Globales Erwärmungspotenzial;  
 ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht;  
 AP = Versauerungspotenzial für Boden und Wasser;  
 EP = Eutrophierungspotenzial;

POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon;  
 ADPE = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe);  
 ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger).

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, Primärenergie									
			PERE	PERM	PERT	PENRE	PENRM	PENRT	
			MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ	MJ
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	1,27E+02	1,82E-01	1,28E+02	2,96E+03	0,00E+00	2,96E+03	
	Transport	A2	1,48E+00	4,82E-06	1,48E+00	1,02E+02	0,00E+00	1,02E+02	
	Herstellung	A3	6,93E+01	3,98E-04	6,93E+01	2,99E+02	1,76E+00	3,01E+02	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	1,98E+02	1,83E-01	1,98E+02	3,36E+03	1,76E+00	3,36E+03	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	8,43E-01	3,14E-06	8,43E-01	6,31E+01	0,00E+00	6,31E+01	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	4,04E+01	1,50E-02	4,04E+01	5,60E+02	1,87E+01	5,79E+02	

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PERT = Total erneuerbare Primärenergie;

PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger;  
 PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung;  
 PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie.

## LCA: Ergebnisse (Fortsetzung)

Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes, der Sekundärstoffe und Sekundärbrennstoffe, und Süßwasserressourcen						
			SM	RSF	NRSF	FW
			kg	MJ Heizwert	MJ Heizwert	m <sup>3</sup>
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,14E+00
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-02
	Herstellung	A3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-01
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,34E+00
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-02
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,25E+00

SM = Einsatz von Sekundärstoffen;  
RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe;

NRSF = Nichterneuerbare Sekundärbrennstoffe;  
FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Abfallarten						
			HWD	NHWD	RWD	
			kg	kg	kg	
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	3,58E+00	1,16E+01	2,60E-03	
	Transport	A2	4,30E-02	4,30E+00	7,06E-04	
	Herstellung	A3	9,18E-02	9,67E-01	8,83E-04	
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	3,72E+00	1,69E+01	4,19E-03	
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	2,66E-02	2,96E+00	4,38E-04	
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	7,51E+00	3,50E+00	1,12E-03	

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie;  
NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall;

RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall.

Sonstige Umweltinformationen zur Beschreibung der Outputflüsse – im Entsorgungsstadium						
			CRU	MFR	MER	EE
			kg	kg	kg	MJ pro Energieträger
Produktionsstadium	Rohstoffversorgung	A1	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Transport	A2	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Herstellung	A3	5,47E+00	5,02E-02	1,11E-02	0,00E+00
	Summe (des Produktionsstadiums)	A1-3	5,47E+00	5,02E-02	1,11E-02	0,00E+00
Stadium der Errichtung des Bauwerks	Transport	A4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Stadium der Errichtung des Bauwerks	A5	3,18E-01	2,12E+00	5,56E-04	0,00E+00

CRU = Komponenten für die Wiederverwendung;  
MFR = Stoffe zum Recycling;

MER = Stoffe für die Energierückgewinnung;  
EE = exportierte Energie.

## Szenarien und weitere technische Informationen

Szenarien und weitere technische Informationen			
Szenario	Parameter	Einheiten	Ergebnisse
A4 – Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Transport aus Deutschland hauptsächlich zu Kunststoffhändlern und Industriekunden sowie Bauunternehmen in ganz Europa.		
	Kraftstoffart/Fahrzeugtyp	Liter der Kraftstoffart pro Fahrt oder Fahrzeugtyp	LKW, 16–32 Tonnen
	Strecke	km	600
	Kapazitätsauslastung (inkl. Leerfahrten)	%	26
	Schüttdichte der transportierten Produkte	kg/m <sup>3</sup>	217
A5 – Montage im Gebäude	Die Platten werden auf die Endmaße zugeschnitten und dann mit Schrauben- oder Klebeverbindungen montiert.		
	Anteil der Montageabfälle.	5	%

### LCA: Interpretation

Der Großteil der Umweltauswirkungen und des Primärenergiebedarfs wird vom vorgelagerten Fertigungsprozess der Innenwand-Verkleidungsplatten verursacht, der durch die Informationsmodule A1–A3 von EN 15804:2012+A1:2013 abgedeckt wird.

### Individuelle Produktberechnungen

Die in den obigen Tabellen aufgeführten Ergebnisse der Ökobilanz beziehen sich auf KömaDur-Platten für die Verarbeitung von 1 kg/m<sup>2</sup>. Der Endnutzer dieser EPD kann daher anhand dieser Ergebnisse Auswirkungsprofile für KömaDur-Platten verschiedener Stärken anhand des Gewichts pro m<sup>2</sup> berechnen. In der untenstehenden Berechnungstabelle wurden die Auswirkungen auf das globale Erwärmungspotenzial (GWP) für die Standardproduktstärken für 1 kg/m<sup>2</sup> berechnet, um Berechnungen für andere Stärken zu ermöglichen.

KömaDur-Stärke	1	3	4	6	
<b>Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>1</b>	<b>1,45</b>	<b>4,22</b>	<b>5,59</b>	<b>8,48</b>
<b>A1</b>	2,71E+00	3,92E+00	1,14E+01	1,51E+01	2,30E+01
<b>A2</b>	1,63E-01	2,36E-01	6,88E-01	9,11E-01	1,38E+00
<b>A3</b>	2,83E-01	4,10E-01	1,19E+00	1,58E+00	2,40E+00
<b>A1-A3</b>	3,16E+00	4,57E+00	1,33E+01	1,76E+01	2,68E+01

## Literaturhinweise

BSI: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte. BS EN 15804:2012+A1:2013. London, BSI, 2013.

BSI: Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren. BS EN ISO 14025:2010 (stimmt exakt mit ISO 14025:2006 überein). London, BSI, 2010.

BSI: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen. BS EN ISO 14040:2006. London, BSI, 2006.

BSI: Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Richtlinien. BS EN ISO 14044:2006. London, BSI, 2006.