

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Chemofast Anchoring GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-CHE-20230134-CBA1-DE
Ausstellungsdatum	24.06.2023
Gültig bis	23.06.2028

PASF

Chemofast Anchoring GmbH

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



ECO PLATFORM

EPD
VERIFIED



Allgemeine Angaben

Chemofast Anchoring GmbH

Programmhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
 Hegelplatz 1
 10117 Berlin
 Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-CHE-20230134-CBA1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Reaktionsharzprodukte, 01.08.2021
 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

24.06.2023

Gültig bis

23.06.2028



Dipl.-Ing. Hans Peters
 (Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
 (Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

PASF

Inhaber der Deklaration

Chemofast Anchoring GmbH
 Hanns-Martin-Schleyer-Str. 23
 47877 Willich
 Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Das deklarierte Produkt ist der 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel PASF der Chemofast Anchoring GmbH. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Reaktionsharzprodukt in dem zur Verarbeitung nötigen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten. Die Verpackung ist zusätzlich in der Berechnung enthalten, da das Produkt seitens Chemofast mit Verpackung verkauft wird. Die Angabe der deklarierten Einheit erfolgt in [kg].

Gültigkeitsbereich:

Dieses Dokument bezieht sich auf den 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel PASF. Für die Erstellung der Ökobilanz wurden spezifische Daten aus dem Herstellerwerk in Willich der Chemofast Anchoring GmbH erhoben. Es werden Daten aus dem Jahr 2020 zu Grunde gelegt, welche dem Jahresdurchschnitt entsprechen. Die Vorgehensweise, wie die Daten der deklarierten Einheit zugeordnet werden, ist unter dem Kapitel Allokation dargestellt. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR	
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011	
<input type="checkbox"/>	intern
<input checked="" type="checkbox"/>	extern



Angela Schindler,
 (Unabhängige/-r Verifizierer/-in)

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition

Bei dem deklarierten Produkt PASF handelt es sich um einen 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel auf Basis von Polyesterharz, der in einer 2-Komponenten-Kunststoffkartusche oder in einer Schlauchfolienkartusche geliefert wird. Das Produkt PASF wird mit einer Hand-, Akku- oder auch Pneumatikpistole über einen Statikmischer verarbeitet. Es wurde als kostengünstige Alternative für die Befestigung von Gewindestangen und Innengewindehülsen in zugelassenen Bereichen entwickelt. Durch die Verwendung einer Siebhülse sind Anwendungen in Lochstein einfach und sicher zu realisieren. Der PASF zeichnet sich durch seine guten Anwendungsmöglichkeiten bei Umgebungstemperaturen von bis zu 80°C aus. Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011(CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *ETA-11/0285 und ETA-12/0341 und der CE-Kennzeichnung, European Technical Assessment Chemofast PASF.*

Anwendung

Das deklarierte Produkt PASF dient zur sicheren Befestigung von Gewindestangen und Innengewindehülsen. Die Anwendungen können im ungerissenen Beton, Voll- und Lochstein mit handelsüblichen Ankerstangen durchgeführt werden.

Anwendungsbeispiele

Geeignet zur Befestigung von Fassaden, Vordächern, Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Konsolen, Geländern, Gitter, Sanitärgegenständen, Rohrleitungen, Kabeltrassen, etc.

Technische Daten

Folgende bautechnische Daten sind für das deklarierte Produkt PASF im Lieferzustand relevant:

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte nach DIN 51757 für Mischung der beiden Komponenten	1,7	g/ml
Druckfestigkeit nach DIN EN 196 Teil 1	88,1	N/mm ²
Biegefestigkeit nach DIN EN 196 Teil 1	31,5	N/mm ²

Lagerung:

Kühl, trocken und dunkel lagern; Lagertemperatur: +5 °C bis +25 °C

Haltbarkeit:

18 Monate in Standard-Kartuschensystemen
12 Monate in Schlauchfoliengebänden

Gel- und Verarbeitungszeit:

- 5 °C 90 Min.
- 0 °C 45 Min.
- +5 °C 25 Min.
- +10 °C 20 Min.
- +20 °C 6 Min.
- +30 °C 4 Min.
- +35 °C 2 Min.

Aushärtezeit in trockenem Untergrund:

- 5 °C 360 Min.
- 0 °C 180 Min.
- +5 °C 120 Min.
- +10 °C 100 Min.
- +20 °C 45 Min.
- +30 °C 25 Min.
- +35 °C 20 Min.

Für nähere Informationen beachten Sie bitte das gültige technische Datenblatt.

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *ETA-11/0285 und ETA 12/0341, European Technical Assessment Chemofast PASF.*

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Das deklarierte Produkt PASF wird in Form einer 2-Komponenten-Kunststoffkartusche geliefert und besteht aus einer Harzkomponente und einer Härterkomponente im Volumenverhältnis 10:1. Das Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente wird beim Auspressvorgang automatisch eingestellt. Die Härtung beginnt unmittelbar nach dem Mischen der Komponenten.

1) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der ECHA-Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (10.06.2022) oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.

2) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.

3) Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): nein.

Das in dieser EPD betrachtete Produkt enthält die einzelnen Bestandteile in den folgenden Spannen:

Harzkomponente:

- Polyesterharz: 30 bis 40 Gew.-%
- Mineralische Füllstoffe: 50 bis 70 Gew.-%
- Sonstige Bestandteile: < 5 Gew.-%

Härterkomponente:

- Dibenzoylperoxid: 10 bis 15 Gew.-%
- Mineralische Füllstoffe: 40 bis 60 Gew.-%
- Sonstige Bestandteile: 10 bis 35 Gew.-%

Referenz-Nutzungsdauer

Das deklarierte Produkt PASF wird während der Nutzungsphase den unterschiedlichsten Umweltbedingungen ausgesetzt. Die zu erwartende Referenz-Nutzungsdauer ist abhängig von der spezifischen Einbausituation und damit verbundenen Exposition des Produktes. Die Hauptfaktoren zur Beeinflussung der Nutzungsdauer sind Witterung sowie mechanische und chemische Belastung.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

Das deklarierte Produkt ist ein 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel der Chemofast Anchoring GmbH mit der Bezeichnung PASF. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Reaktionsharzprodukt in dem zur Verarbeitung nötigen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten. Das Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente beträgt 9:1 [m/m] (Volumenverhältnis 10:1). Die Verpackung, bezogen auf 1 kg Reaktionsharzprodukt, ist zusätzlich in der Berechnung mit 0,3013 kg enthalten. Folgende Tabelle zeigt die Daten der deklarierten Einheit.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg

Andere deklarierte Einheiten sind zulässig, wenn die Umrechnung transparent dargestellt wird.

Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen. Folgende Informationsmodule werden in dieser Studie als Systemgrenze definiert:

Produktionsstadium (A1-A3):

- A1, Rohstoffgewinnung,
- A2, Transport zum Hersteller,
- A3, Herstellung.

Ende des Lebenswegs (C1-C4):

- C1, Rückbau/Abriss
- C2, Transport zum,
- C3, Abfallbehandlung,
- C4, Beseitigung.

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D)

Um die Indikatoren und Umweltwirkungen der deklarierten Einheit genau zu erfassen, werden insgesamt 8 Informationsmodule betrachtet.

Die Informationsmodule A1 bis A3 beschreiben die Materialbereitstellung, den Transport zur Produktionsstätte, sowie die Produktionsprozesse des Produkts

selbst.

Die Vorprodukte werden aus Deutschland, Belgien, Italien und Frankreich bezogen. Der Transport erfolgt ausschließlich mittels LKW. Die folgenden Ablaufdiagramme veranschaulichen den hier zu Grunde liegenden Produktionsprozess.

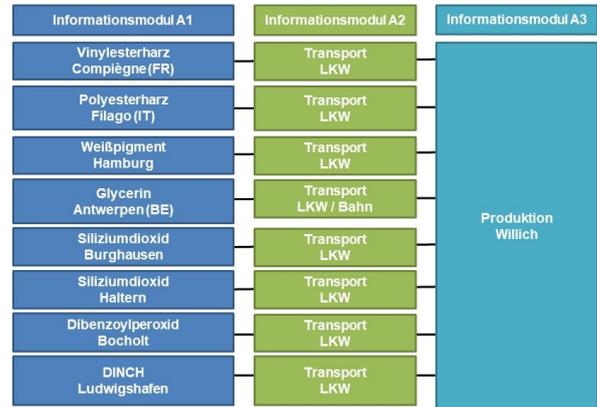


Abbildung 1 Informationsmodule A1 bis A3 des Produkts

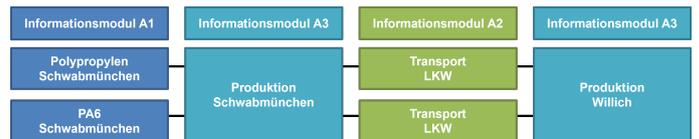


Abbildung 2 Informationsmodule A1 bis A3 der Verpackung

Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Deutschland

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. Unter dem folgenden Link ist die Datenbasis der Hintergrunddaten der LCA for Experts - Datenbanken dokumentiert, auf die sich auch diese Studie bezieht (Sphera). 2023.1 <http://www.gabi-software.com/deutsch/index/>

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Im Produkt und in der Verpackung werden keine nachwachsenden Rohstoffe verwendet. Daher wird der biogene Kohlenstoff mit Null ausgewiesen.

Verpackung pro deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackung PP	0,0318	kg
Verpackung PA6	0,2696	kg

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Der Abriss des Produkts erfolgt mittels eines elektrischen Meißels. Der elektrische Energieverbrauch für das Werkzeug wird für die deklarierte Einheit mit 0,05 MJ angenommen. Der Stromverbrauch, wird mit einem Europäischen Strom- Mix berechnet. Der Bauabfall wird mittels eines LKW 200 km zur Abfallbehandlungsanlage transportiert. In der Abfallbehandlungsanlage wird der Bauabfall geschreddert und

anschließend deponiert.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt	1	kg
Zerkleinerung im Schredder	1	kg
Deponierung	1	kg

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Beim Produkt entstehen keine Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale. Daher wird das Informationsmodul D deklariert und mit Null ausgewiesen.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale	0	kg

LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	
Rohestoffversorgung	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	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 kg Chemofast PASF

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO ₂ -Äq.	3,45E+00	4,58E-03	1,75E-02	2,58E-03	1,46E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO ₂ -Äq.	3,38E+00	4,53E-03	1,73E-02	2,56E-03	1,46E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO ₂ -Äq.	7,32E-02	4,91E-05	0	0	0	0
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO ₂ -Äq.	6,39E-04	4,87E-07	1,58E-04	1,92E-05	4,53E-05	0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	6,23E-09	8,27E-14	1,49E-15	4,28E-15	3,71E-14	0
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H ⁺ -Äq.	5,38E-03	9,57E-06	6,48E-05	1,34E-05	1,03E-04	0
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	1,63E-05	1,67E-08	6,21E-08	8,71E-09	2,93E-08	0
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	1,73E-03	2,29E-06	3,03E-05	6,13E-06	2,67E-05	0
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	1,5E-02	2,39E-05	3,39E-04	6,77E-05	2,94E-04	0
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	5,46E-03	6,11E-06	5,84E-05	1,66E-05	8,06E-05	0
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	4,89E-07	6,95E-10	1,1E-09	2,74E-09	6,72E-10	0
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	7,38E+01	9,43E-02	2,32E-01	5,04E-02	1,94E-01	0
Wassernutzung (WDP)	m ³ Welt-Äq. entzogen	1,1E-01	9,98E-04	1,96E-04	4,98E-04	1,6E-03	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg Chemofast PASF

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	4,87E+00	5,64E-02	1,64E-02	4,68E-03	3,16E-02	0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	0	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	4,87E+00	5,64E-02	1,64E-02	4,68E-03	3,16E-02	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	5,49E+01	9,43E-02	2,32E-01	5,05E-02	1,94E-01	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	1,89E+01	0	0	0	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	7,39E+01	9,43E-02	2,32E-01	5,05E-02	1,94E-01	0
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m ³	1,07E-02	4,55E-05	1,81E-05	1,44E-05	4,9E-05	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 kg Chemofast PASF

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	6,55E-09	7,38E-12	8,59E-13	1,31E-13	4,23E-12	0
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	3,26E-02	6,91E-05	3,35E-05	1,33E-05	9,71E-01	0
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	1,11E-03	1,5E-05	3E-07	6,77E-07	2,21E-06	0
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	0	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0	0	0	0	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	0	0	0	0	0	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 kg Chemofast PASF

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Einschränkungshinweis – gilt für die Indikatoren: "Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen", "Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe", "Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)", "Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme", "Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung", "Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung", "Potenzieller Bodenqualitätsindex". Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Literaturhinweise

Normen

DIN 51757

DIN 51757:2011-01, Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte.

EN 196

DIN EN 196-1:2016-11, Prüfverfahren für Zement - Teil 1: Bestimmung der Festigkeit.

EN 12504

DIN EN 12504-4:2021-10, Prüfung von Beton in Bauwerken - Teil 4: Bestimmung der Ultraschall-Impulsgeschwindigkeit.

EN 15804

EN 15804:2019-04+A2 (in Druck), Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

EN/TR 15941

CEN/TR 15941:2010-03, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen - Methoden für Auswahl und Verwendung von generischen Daten

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

ISO 14044

DIN EN ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.

Weitere Literatur

ecoinvent 3.9

Hintergrunddatenbank: ecoinvent 3.9.1
Zürich: ecoinvent (Hrsg.)
<http://www.ecoinvent.org>
(28.04.2023)

ETA-11/0285

European Technical Assessment Chemofast PASF.

ETA-12/0341

European Technical Assessment Chemofast PASF.

IBU 2021

Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt.
e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021
www.ibu-epd.com

PCR Teil A

Produktkategorienregeln für Bauprodukte und Dienstleistungen - Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht V1.3, Institut Bauen und Umwelt e.V., 08.2022.

PCR: Reaktionsharzprodukte

Produktkategorienregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen -
Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Reaktionsharzprodukte,
Version 1.3.
Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 04.2023.

Sphera

LCA for Experts: 2023.1
Leinfelden-Echterdingen; Sphera
Solution GmbH (Hrsg.)
<http://www.gabi-software.com/deutsch/index/>
(28.04.2023)



Herausgeber

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Programmhalter

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Ersteller der Ökobilanz

FIT-Umwelttechnik GmbH
Westerstr. 13
38442 Wolfsburg
Deutschland

05362 72 69 474
bertram@fit-umwelttechnik.de
www.fit-umwelttechnik.com



Inhaber der Deklaration

Chemofast Anchoring GmbH
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 23
47877 Willich
Deutschland

+49 2154 8123 0
info@chemofast.de
www.chemofast.de