

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach /ISO 14025/ und /EN 15804/

Deklarationsinhaber	BASF SE
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-BAS-20180124-IBA1-DE
Ausstellungsdatum	06.03.2019
Gültig bis	05.03.2024

Cavipor® FTX 1

BASF SE




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



BASF
We create chemistry



1. Allgemeine Angaben

<p>BASF SE</p> <hr/> <p>Programmhalter IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland</p> <hr/> <p>Deklarationsnummer EPD-BAS-20180124-IBA1-DE</p> <hr/> <p>Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln: Mineralische Dämmstoffe, 07.2014 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))</p> <hr/> <p>Ausstellungsdatum 06.03.2019</p> <hr/> <p>Gültig bis 05.03.2024</p> <hr/> <p style="text-align: center;"></p> <hr/> <p>Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer (Präsident des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)</p> <hr/> <p style="text-align: center;"></p> <hr/> <p>Dipl. Ing. Hans Peters (Geschäftsführer IBU)</p>	<p>Cavipor® FTX 1</p> <hr/> <p>Inhaber der Deklaration BASF SE Carl-Bosch-Str. 38 67056 Ludwigshafen</p> <hr/> <p>Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit 1 m3 Mineralbasierter Dämmschaum Cavipor® FTX 1</p> <hr/> <p>Gültigkeitsbereich: Diese verifizierte Deklaration berechtigt zum Führen des Zeichens des Instituts Bauen und Umwelt e.V. Sie gilt ausschließlich für Cavipor® FTX 1, erzeugt aus den Komponenten Cavipor® F, Cavipor®T und Cavipor® X. Diese werden von der BASF SE am Standort Ludwigshafen in Deutschland produziert.</p> <hr/> <p>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 style="text-align: center;"></p> <hr/> <p>Dr. Frank Werner, Unabhängige/r Verifizierer/in vom SVR bestellt</p>
--	---

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Cavipor® FTX 1 ist ein mineralbasierter Dämmschaum, der aus 3 wasserbasierten Komponenten Templat (Cavipor®T0), Filler (Cavipor® F0) und Vernetzer (Cavipor® X0) durch die Zumischung von Luft hergestellt wird. Der frische Schaum besteht aus etwa 70% Wasser und 30% Feststoffen. Nach der Herstellung des fließfähigen Schaums bindet er ab und trocknet kontinuierlich aus. Anschließend besitzt er eine Trockendichte von 30 (+/- 2) g/l. Die 90 gew.% mineralischen Anteile verleihen ihm die Nichtbrennbarkeit, die restlichen 10% sind funktionale organische Inhaltsstoffe, die die anorganischen Teile ‚verkleben‘.

Für die Verwendung des Produkts gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen, am Ort der Verwendung, in Deutschland zum Beispiel die Bauordnungen der Länder und die technischen Bestimmungen auf Grund dieser Vorschriften.

2.2 Anwendung

Der Cavipor-Schaum ist geeignet zum Verfüllen von Hohlräumen, um die thermische und akustische Isolation zu verbessern. Als Beispiel ist die nachträgliche energetische Sanierung zweischaligen Mauerwerks (Kerndämmung) zu nennen.

2.3 Technische Daten

Die Wärmeleitfähigkeit wurde nach DIN EN 12667, die Stoffklassifizierung nach DIN EN 13501-1 zertifiziert.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wärmeleitfähigkeit	33,3	W/(mK)
Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit	35,4	W/(mK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	3	-
Rohdichte	28 - 32	kg/m ³

Cavipor FTX 1 ist als Baustoff zertifiziert und besitzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-23.12-2096, in der weitere Eigenschaften und die genaue Herstellvorschrift angegeben sind.

2.4 Lieferzustand

Die Komponenten sind als IBC- (HDPE Korpus im Stahlgitter) und/oder Fass-Artikel (HDPE) verfügbar. Für großen Bedarf können die Komponenten auch in Tank- bzw. Silozügen abgefüllt und transportiert werden.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Der frische Cavior-Schaum wird aus den genannten drei Komponenten in folgendem Verhältnis hergestellt: Cavior® F0: Cavior® T0: Cavior® X0 =

4 : 1 : 0,6

Cavior® T0 enthält das Tensidsystem als Mischung von Alkyl-Glykosid und ethoxyliertem Alkylalkoholsulfat-Salz (1-5%) und die Vorstufe des Hydrophobierungsmittels auf Silikonat-Basis (0,3-8%). Cavior® F0 enthält neben ca. 30% mineralischen Bestandteilen (hauptsächlich Kaolin) auch ca. 3% organischen Binder auf Polyvinylamin-basis. Cavior® X0 enthält den Vernetzer in Form eines aliphatischen Aldehyds in Konzentrationen unter 1%. Nach dem Abtrocknen der ca. 70% Wasser ergibt sich für den fertigen Cavior® FTX 1 Schaum eine Zusammensetzung aus 90% anorganischen Anteilen (Mineralien + Hydrophobierungsmittel) und 10% organischen Bestandteilen aus vernetztem System aus Binder und Vernetzer und verbleibenden Tensiden.

1) Cavior FTX 1 enthält keine Stoffe der Kandidatenliste (15.01.2018) oberhalb 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis.

2) Cavior FTX 1 enthält keine CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis.

3) Dem vorliegenden Bauprodukt wurden keine Biozidprodukte zugesetzt und wurde nicht mit Biozidprodukten behandelt.

2.6 Herstellung

Die drei wasserbasierten Komponenten werden durch Zusammengeben und Umrühren bei Raumtemperatur ohne erhöhten Energieaufwand wie z.B. Heizen oder Kühlen aus den einzelnen Inhaltsstoffen hergestellt. Zur Herstellung des Schaums aus den Komponenten und dessen Verarbeitung ist Energie zum Betreiben von drei Pumpen und der Erzeugung von Druckluft notwendig.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Von den drei Komponenten ist lediglich die Templat-Komponente mit ihrem erhöhten pH-Wert und der darin begründeten Ätzwirkung als Gefahrstoff eingestuft und stellt entsprechend nur ein geringes Gefahrenpotenzial da, welches durch das Benutzen der persönlichen Schutzausrüstung beim Hantieren mit den Komponenten minimiert wird. Um das Risiko der Beschädigung während des Transports und der Lagerung zu minimieren werden ausschließlich robuste Gebinde verwendet.

Bei der Herstellung des Schaums aus den Komponenten durch die Bezuschlagung mit Luft wird

auf die Verwendung eines Treibmittels verzichtet, welches im Nachhinein aus dem Material in die Umwelt gelangen könnte.

Der Cavior-Schaum enthält u.a. einen erheblichen Anteil Gips aus der Rauchgasentschwefelung, welcher z.B. bei der Energieerzeugung aus fossilen Brennstoffen anfällt. Er ist ein Abfallprodukt, welcher durch den Einsatz im Cavior-Schaum eine deutliche Aufwertung bekommt.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Für die Anwendung als Kerndämmmaterial werden die Komponenten und das Verarbeitungsequipment zur Baustelle gebracht, z.B. in einem Kleintransporter oder Anhänger. Da der Schaum selbstabdichtend ist, müssen an den Gebäuden kleinere Löcher und Risse vor der Befüllung nicht in einem extra Arbeitsschritt abgedichtet werden. Die Komponenten werden zusammen mit der Luft wie oben beschrieben zusammengegeben und als fließfähiger Schaum z.B. durch Löcher (~12mm, 1m Abstand) in den zu befüllenden Hohlraum eingebracht. Nach etwa 1 Minute bindet der Schaum ab und die Austrocknungsphase beginnt.

2.9 Verpackung

Die Komponenten sind in robusten Gebinden wie HDPE/Stahlgitter-IBC verpackt, welche nach der Nutzung gespült und entweder zur weiteren Verpackung von Cavior-Komponenten, oder zu anderen Zwecken wiederverwertet werden können. Zur Reinigung und Wiederverwendung der IBCs gibt es eine Reihe darauf spezialisierter Unternehmen.

2.10 Nutzungszustand

Der Schaum behält unter den gegebenen Klimabedingungen seine Form und Dämmeigenschaften über mindestens 20 Jahre.

2.11 Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

Während der Trocknungsphase entweicht das Wasser kontinuierlich als Dampf. Dies verhindert das Auftreten von Wasseransammlungen, aus denen evtl. Schädigungen entstehen können. Aus dem Schaum diffundieren über den Zeitraum der Nutzung keine relevanten Mengen etwaiger Schadstoffe (7.4). Neben der thermischen Isolierung trägt der Cavior-Schaum auch in erheblichem Maße zur akustischen Isolation bei.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer ist mit 20 Jahren angenommen. Dauerhaftigkeitsergebnisse unter realen Bedingungen sowie gemäß ISO 15686:1, -2, -7 und -8 bestimmt liegen noch nicht vor. Die angenommene Nutzungsdauer von 20 Jahren basiert auf eigenen Ergebnissen aus WUFI Simulationen und Klimazyklus-Tests.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Baustoffklasse nach EN 13501:1; A2-s1,d0

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	A2
Brennendes Abtropfen	d0
Rauchgasentwicklung	s1

Wasser

Der Schaum ist hydrophob, weshalb ein Eindringen von Wasser in seiner flüssigen Form in den Schaum nicht möglich ist.

Mechanische Zerstörung

Nicht relevant, da das Produkt zur Hohlräumfüllung entwickelt wurde und somit stets von stabilen Wänden umgeben ist.

2.14 Nachnutzungsphase

Der Schaum kann zusammen mit dem anfallenden Bauschutt bei Umbaumaßnahmen oder Abriss als Unterbaumaterial verwendet werden (Z1.2).

2.15 Entsorgung

Wie oben beschrieben, kann der Schaum zusammen mit dem Bauschutt wiederverwertet werden. Der Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung ist 170604 (Dämmmaterial).

2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.cavipor.com verfügbar.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Diese EPD bezieht sich auf die deklarierte Einheit von mineralischen Dämmstoff Cavipor®FTX 1 zur Füllung von 1 m³ Hohlraum. Die Dichte des Schaumes im getrockneten Zustand beträgt 28-32 kg/m³.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ³
Rohdichte	28 - 32	kg/m ³
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,33	-

3.2 Systemgrenze

EPD Typ: Cradle-to-Gate mit Optionen

In der Ökobilanz werden die Module A1-A5 sowie D berücksichtigt:

A1

Herstellung der Vorprodukte für die Komponenten Cavipor F, Cavipor T und Cavipor X am Standort Ludwigshafen. Stahlkomponente der IBC-Verpackung wird mit 80% Sekundärmaterial angenommen

A2

Transport der Rohstoffe zum Werk Ludwigshafen

A3

Produktion von Cavipor FTX Komponenten inkl. Energiebereitstellung, Herstellung von Verpackung sowie Hilfs- und

Betriebsstoffen und Abfallbehandlung

A4

Transport zur Baustelle

A5

Installation (Mischen der Komponenten mit Wasser; Applikation; Reinigung und Verpackungsentsorgung)

D

Gutschriften aus der Verpackungsbehandlung (energetische Gutschrift für Kunststoff und werkstoffliche Gutschrift für Stahl)

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Für die einzelnen Rezepturbestandteile der Formulierungen wurden diese, falls keine spezifischen GaBi-Prozesse zur Verfügung standen, nach Herstellerangaben oder Literatur abgeschätzt.

3.4 Abschneideregeln

Alle Rohstoffe in den Formulierungen, wurden berücksichtigt, ebenso bei der Produktion und Installation anfallende Energien, Emissionen und Abfälle.

Die Herstellung der zur Produktion der betrachteten Produkte benötigten Maschinen, Anlagen und sonstige Infrastruktur sowie Reinigungsmittel wurden in der Ökobilanz nicht berücksichtigt.

Damit wurden auch Stoff- und Energieströme mit einem Anteil von kleiner als 1% berücksichtigt, und es wurden keine Prozesse vernachlässigt, von denen bekannt wäre, dass sie signifikant zu den deklarierten Umweltwirkungen beitragen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die vernachlässigten Prozesse weniger als 5% zu den berücksichtigten Wirkungskategorien beigetragen hätten.

3.5 Hintergrunddaten

Als Hintergrunddaten wurden, falls relevant, BASF-spezifische Daten verwendet. Für nicht bei BASF produzierten Einsatzstoffe wurden Daten aus der GaBi 8 Datenbank von thinkstep verwendet oder Data-on-Demand von thinkstep erworben. Wenn keine Hintergrunddaten verfügbar waren, wurden diese durch Herstellerinfos und Literaturrecherche ergänzt.

3.6 Datenqualität

Die Vordergrunddaten basieren auf aktuellen Produktionsdaten vom ersten Halbjahr 2018 unter stabilen Produktionsbedingungen. Generische Hintergrunddaten sind von der GaBi 8 Datenbank entnommen und werden jährlich seitens thinkstep überprüft und aktualisiert.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Vordergrunddaten basieren auf Produktionsdaten vom ersten Halbjahr 2018. Generische Hintergrunddaten sind von der GaBi 8 Datenbank entnommen oder von thinkstep (Provider der GaBi Software und Datenbank) erworben.

3.8 Allokation

Für die Produktion wurden keine Allokationen angewendet.

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

In diesem Falle wurde als deklarierte Einheit 1 m³ mineralischer Dämmstoff gewählt. Die Hintergrunddatenbank ist GaBi 8 von thinkstep, es wurden aber auch thinkstep data-on-demand Daten sowie BASF-spezifische Daten eingesetzt..

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden, wenn Module nicht deklariert werden.

Transport zur Baustelle wurde mit einer durchschnittlichen Entfernung von 500 km per LKW angenommen.

Wasserverbrauch in Tabelle 'Einbau ins Gebäude' bezieht sich auf Reinigungswasser.

Die Menge der Output-Stoffe bezieht sich auf nassen Schaum, d.h. enthält zu ca. 70% Wasser.

Entsorgte Verpackungen (IBC) werden werkstofflich (Stahl) und energetisch (HDPE) verwertet. 10% Verlust werden beim Stahlrecycling angenommen.

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff	33,3	l/100km
Transport Distanz	500	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	85	%
Rohdichte der transportierten Produkte	1300	kg/m ³
Volumen-Auslastungsfaktor	1	-

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wasserverbrauch	0,1	m ³
Stromverbrauch	1,195	kWh
Materialverlust	2,5	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle	2,5	kg

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	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m3 Cavior FTX 1

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	32,40	2,90	4,45	-1,90
Abbau Potenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	2,70E-7	1,20E-13	1,10E-12	3,10E-10
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	1,00E-1	6,80E-3	2,00E-3	-1,90E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	1,40E-2	1,60E-3	1,00E-3	-3,20E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	8,60E-3	-2,20E-3	1,30E-4	-1,90E-4
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	6,70E-6	2,40E-7	4,80E-7	-8,30E-7
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	613,10	39,70	7,80	-24,00

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m3 Cavior FTX 1

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	26,30	2,10	4,40	-5,60
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	6,70	0,00	0,00	0,00
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	33,00	2,10	4,40	-5,60
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	501,80	39,90	10,10	-27,00
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	128,60	0,00	0,00	0,00
Total nicht-erneuerbare Primärenergie	[MJ]	630,40	39,90	10,10	-27,00
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,17	0,00	0,00	0,02
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m ³]	2,00E-1	3,80E-3	2,90E-2	-3,50E-3

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m3 Cavior FTX 1

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	3,50E-4	2,10E-6	1,40E-8	-5,20E-8
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	2,40E+0	3,20E-3	9,00E-1	-8,30E-3
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	6,20E-3	8,30E-5	9,30E-4	-1,20E-3
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00	0,00	0,19	0,00
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00	0,00	5,80	0,00
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00	0,00	13,50	0,00

6. LCA: Interpretation

Die Produktionsphase (A1-A3) hat den größten Einfluss auf die Umweltauswirkung. Im Vergleich dazu ist der Beitrag des Transportes zur Baustelle (A4) sowie die Installation (A5) des Cavior FTX 1 Schaums gering. Die Bereitstellung der Rohstoffe (A1) ist vor allem für die Umweltauswirkung der

Produktionsphase verantwortlich. In den Umweltkategorien AP, EP und POCP spielt aber der Transport der Rohstoffe (A2) auch eine relevante Rolle.

7. Nachweise

7.1 Persistenz, Bioakkumulation, Toxizität
Das Produkt basiert nicht auf Fasern und seine Bestandteile erfüllen gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010 nicht die Kriterien für PBT oder vPvB.

7.2 Radioaktivität
In hauseigenen Isotopenlabor konnten weder Kalium-40, Radium-223 noch Thorium-232 nachgewiesen werden.

7.3 Auslaugung

Die Auslaugung wurde in der internen Prüfstelle (Auftrag 18Y29659 vom September 2018) untersucht. Dabei wurden 25g pulverisiertes Caviopor FTX 1 in 100g Reinstwasser innerhalb von 24h bei 23°C suspendiert. Folgende Werte konnten ermittelt werden:

Chlor berechnet aus Summe Chlor-Brom-Iod(Coulom)..... 0.40 g/100g
Cr (6+) (photometrisch)<1 mg/l
Schwefel0.16 g/100g
TOC0.34 g/100g
Al0.4 mg/l
Ca 1.1 g/l
Cr< 0.1 mg/l
Fe< 0.1 mg/l
Ga< 0.1 mg/l
K 1.6 mg/l
Mg5 mg/l
Na 4.80 g/l

Ni < 0.1 mg/l
Si 28 mg/l
Sr 0.4 mg/l
Ti< 0.1 mg/l
Zn < 0.1 mg/l
Zr < 0.1 mg/l

7.4 Formaldehyd- und VOC-Emissionen
Prüfverfahren nach AgBB-Schema, durchgeführt von Eurofins Product Testing A/S im Januar 2019.

AgBB-Ergebnisüberblick (28 Tage)

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOOC (C6 - C16)	31	µg/m ³
Summe SVOC (C16 - C22)	<5	µg/m ³
R (dimensionslos)	0,071	-
VOC ohne NIK	31	µg/m ³
Kanzerogene nicht Kat 1A oder 1B (Acetaldehyd)	85	µg/m ³

8. Literaturhinweise

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.):
Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPDs);

Allgemeine Programmanleitung

Für die EPD Erstellung beim Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 10/2015
www.ibu-epd.com

/ISO 14025/

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

/EN 15804/

/EN 15804:2012-04+A1 2013/, Nachhaltigkeit von
Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen -
Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

/DIN EN 12667/

/EN 12667:2001/
Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach
dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem
Wärmestrommessplatten-Gerät

/DIN EN 13501-1/

/DIN EN 13501-1:2007+A1 2009/
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu
ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den
Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten
von Bauprodukten

AgBB (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten)

Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung
der Emissionen von flüchtigen organischen
Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten.

/Z-23.12-2096/

/Z-23.12-2096:2018-07-10/
allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die
Kerndämmung von zweischaligem Mauerwerk für
Außenwände unter Verwendung des
Wärmedämmschaums "Caviopor FTX 1"

/WUFI®-Simulation/

Berechnung zum instationären gekoppelten Wärme-
und Feuchtetransport (www.wufi.de)

/EG Nr. 453/2010/

/EG Nr. 453/2010:2010/
Verordnung (EG) Nr. 453/2010 der Kommission zur
Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des
Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und
Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

PCR Part A

Institut Bauen und Umwelt e.V., Calculation Rules for
the Life Cycle Assessment and Requirements on the
Project Report, 16.03.2018.

PCR Part B

Institut Bauen und Umwelt e.V., Requirements on the
EPD for 'Mineral Insulating Materials', 30.11.2017.

**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@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.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@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Ersteller der Ökobilanz**

BASF SE
Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen
Germany

Tel +49 (0)621 60-0
Fax +49 (0)621 60-42525
Mail global.info@basf.com
Web www.basf.com

**Inhaber der Deklaration**

BASF SE
Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen
Germany

Tel +49 (0)621 60-0
Fax +49 (0)621 60-42525
Mail global.info@basf.com
Web www.basf.com