

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

**fermacell™**  
**Fugenspachtel**

Gipsspachtel und Gipskleber (Ansetzgips)

Umweltproduktdeklaration

EPD-BVG-20210319-IBE1-DE

# Übereinstimmungserklärung

## DES PRODUKTS MIT DER UMWELTPRODUKTDEKLARATION

James Hardie Europe GmbH ist Mitglied im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

Der Bundesverband der Gipsindustrie e.V. hat Muster-Umweltproduktdeklarationen entwickelt für „Gipsspachtel und Gipskleber (Ansetzgips)“. Diese wurden vom unabhängigen Institut Bauen und Umwelt (IBU) verifiziert. Die geprüften Muster-Umweltdeklarationen Produktdeklarationen wurden vom Bundesverband der Gipsindustrie e.V. und dem Institut „Bauen und Umwelt“ veröffentlicht. Als Mitglied des Bundesverbands der Gipsindustrie e.V. besteht die exklusive Möglichkeit zu prüfen, ob die Produkte und Produktrezepturen von der Muster-EPD gemäß den EPD-Richtlinien erfasst sind.

Mit dieser Erklärung versichern wir, dass nach den vorliegenden EPD-Richtlinien geprüft wurde und dass die unten genannten Produkte von der Muster-EPD abgedeckt sind. Dies bedeutet, dass alle angegebenen Informationen, z.B. die Ökobilanzdaten und andere Inhalte der Muster-EPD, für das unten angegebene Produkt und für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden, in denen das unten angegebene Produkt verwendet wurde, relevant sind.

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Fragen.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Produktname          | <b>fermacell™ Fugenspachtel</b>                 |
| Titel der Muster-EPD | <b>Gipsspachtel und Gipskleber (Ansetzgips)</b> |
| Deklarationsnummer   | <b>EPD-BVG-20210319-IBE1-DE</b>                 |

Düsseldorf, 08. Mai 2024

**James Hardie Europe GmbH**



Bartosz Snela

Head of Quality Europe

# UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Deklarationsinhaber | Bundesverband der Gipsindustrie e.V. |
| Herausgeber         | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Programmhalter      | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Deklarationsnummer  | EPD-BVG-20210319-IBE1-DE             |
| Ausstellungsdatum   | 04.04.2022                           |
| Gültig bis          | 03.04.2027                           |

## GIPSSPACHTEL UND GIPSKLEBER (ANSETZGIPS) Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) | <https://epd-online.com>



## 1. Allgemeine Angaben

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Bundesverband der Gipsindustrie e.V.</b></p> <hr/> <p><b>Programmhalter</b><br/>IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.<br/>Panoramastr. 1<br/>10178 Berlin<br/>Deutschland</p> <hr/> <p><b>Deklarationsnummer</b><br/>EPD-BVG-20210319-IBE1-DE</p> <hr/> <p><b>Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:</b><br/>Mineralische Werkmörtel, 11.2017<br/>(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))</p> <hr/> <p><b>Ausstellungsdatum</b><br/>04.04.2022</p> <hr/> <p><b>Gültig bis</b><br/>03.04.2027</p> <hr/> <p></p> <hr/> <p>Dipl. Ing. Hans Peters<br/>(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)</p> <hr/> <p></p> <hr/> <p>Dr. Alexander Röder<br/>(Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)</p> | <p><b>GIPSSPACHTEL UND GIPSKLEBER (ANSETZGIPS)</b></p> <hr/> <p><b>Inhaber der Deklaration</b><br/>Bundesverband der Gipsindustrie e.V.<br/>Kochstraße 6/7<br/>10969 Berlin</p> <hr/> <p><b>Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit</b><br/>1 kg Gipsbinder für pulverförmige Produkte nach /DIN EN 13279-1/, als lose Ware (unverpackt).</p> <hr/> <p><b>Gültigkeitsbereich:</b><br/>Die EPD gilt für die Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V. gemäß aktueller Mitgliederliste auf <a href="https://www.gips.de/epd-ansprechpartner/baugipse/">https://www.gips.de/epd-ansprechpartner/baugipse/</a> für die in Deutschland hergestellten Produkte. Die Ökobilanz berücksichtigt spezifische Informationen der Hersteller und der Zulieferer von Komponenten für den gesamten Lebenszyklus.</p> <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. Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als EN 15804 bezeichnet.</p> <hr/> <p><b>Verifizierung</b></p> <p>Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR</p> <p>Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2010</p> <p><input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern</p> <hr/> <p></p> <hr/> <p>Dr.-Ing. Wolfram Trinius,<br/>Unabhängige/-r Verifizierer/-in</p> |
|---|---|

## 2. Produkt

### 2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Gipsbinder nach /DIN EN 13279-1/ ist das Ausgangsprodukt für die industrielle Herstellung der verschiedenen Gips-Trockenmörtel, aber auch für alle vorgefertigten Elemente aus Gips. Er wird durch das Calcinieren von Calciumsulfat-Dihydrat ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ ) gewonnen und besteht aus Calciumsulfat in seinen verschiedenen Hydratphasen, z. B. Halbhydrat ( $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ ) und Anhydrit ( $\text{CaSO}_4$ ). Gipsbinder ist ein abbindefähiges, zu Pulverform gemahlenes Material, dessen Abbindeprozess durch die Zugabe von Wasser gestartet wird. Dies kann auf der Baustelle geschehen (Gips-Trockenmörtel, Gipsputz und Gipskleber), oder aber im Werk im Rahmen der Herstellung von Platten. Gipsbinder bildet die Grundlage für die Herstellung von Gips-Trockenmörteln (Gipsmaschinenputz, Gipsputz), Gips-Spachtelmaterialien, Gipsklebern sowie für Modell-, Stuck- und Ansetzgipse.

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 DIN EN 13279-1:2008-11, Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen /DIN EN 13279-1/ und die CEKennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

### 2.2 Anwendung

Gipsbinder können für verschiedene Anwendungen hergestellt werden, die der jeweiligen Bezeichnung nach europäischer Norm oder traditioneller, ggf. abweichender Bezeichnung, nur in Verbindung mit den vom Hersteller angegebenen Anwendungen entnommen werden können. Eine Übersicht gibt das Gips-Datenbuch des Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V. /Gips-Datenbuch/ und das IGB

Handbuch Gipsputze /IGB/ der Industriegruppe  
Baugipse im Bundesverband der Gipsindustrie e.V..

### 2.3 Technische Daten

Die technischen Daten ergeben sich aus folgenden  
Normen:

Anforderungen an Gips-Trockenmörtel nach DIN EN  
13279-1:2008-11, Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel  
- Teil 1: Begriffe und Anforderungen. /DIN EN 13279-  
1/.

Daneben gilt für Füll-, Fein- und Fugenspachtel DIN  
EN 13963:2014-09, Materialien für das Verspachteln  
von Gipsplattenfugen - Begriffe, Anforderungen und  
Prüfverfahren /DIN EN 13963/.

Weitere technische Daten beziehen sich auf die  
ausgehärteten Produkte nach der Weiterverarbeitung  
mit Wasser auf der Baustelle. Diese bautechnischen  
Daten, die sich auf den Lebenszyklus nach Verlassen  
des Werkstores beziehen, ergeben sich erst nach  
Verarbeitung gemäß den Hinweisen des Herstellers für  
die Erstellung des Gebäudes. Daher werden diese  
Eigenschaften hier aus systematischen Gründen nicht  
aufgeführt.

Nähere Informationen dazu können bei Bedarf aus den  
Normenwerken, dem Gips-Datenbuch des  
Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V. /Gips-  
Datenbuch/, sowie den Informationen der Hersteller  
(Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes der  
Gipsindustrie e. V. auf  
<https://www.gips.de/epd-ansprechpartner/baugipse/>)  
entnommen werden.

Leistungswerte des Produkts entsprechend der  
Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche  
Merkmale können z.B. Brandverhalten,  
Haftzugfestigkeit, Wärmedurchlasswiderstand oder  
gefährliche Substanzen sein.

### 2.4 Lieferzustand

Das Produkt wird als Pulverprodukt geliefert. Der  
Bezug ist in verschiedenen Gebindegrößen, z.B. als  
Sackware oder als lose Ware aus Silos entsprechend  
dem jeweiligen Angebot des Herstellers möglich.  
Die Herstellerliste kann auf der Seite des  
Bundesverbandes unter  
[https://www.gips.de/epdansprechpartner/](https://www.gips.de/epdansprechpartner/baugipse/)  
baugipse/ abgerufen werden.

### 2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Gipsbinder bestehen grundsätzlich aus Calciumsulfat  
verschiedener Hydratstufen, wobei sich die  
Bindemitelegenschaft und Verarbeitungseigenschaft  
aus der Kombination derselben und dem ggf.  
erfolgenden Zusatz von Verzögerern und  
Wasserrückhaltemittel ergibt.

Grundsätzlich lassen sich nicht gefahrstoffrechtlich  
gekennzeichnete Produkte und alkalisch eingestellte  
Gipsprodukte unterscheiden.

Gipsbinder mit einem Zusatz zwischen 1% und 10%  
Kalkhydrat tragen die CLP-Kennzeichnung  
Augenschädigung/Augenreizung Kategorie 1 mit  
dem Piktogramm GHS05, dem Signalwort "Gefahr"  
und dem Gefahrenhinweis H318 "Verursacht schwere  
Augenschäden".

Für alle Produkte ist ein Sicherheitsdatenblatt beim  
jeweiligen Hersteller oder bei der Datenbank  
/GefkommBau/ erhältlich.

### Angabe zu SVHC, CMR-Stoffen Kat. 1A oder 1B und Bioziden:

Das Produkt enthält Stoffe der ECHA-Liste der  
für eine Zulassung in Frage kommenden besonders  
besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very  
High Concern – SVHC) (Datum 16.04.2021) oberhalb  
von 0,1 Massen-% /ECHA2021/: nein.

Das Produkt 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.

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.

### 2.6 Herstellung

Beim Herstellungsprozess werden Rohgipse zu  
Gipsbinder gebrannt, dort liegen als Gipsphasen  
Halbhydrat, Anhydrit III und Anhydrit II vor. Gips-  
Trockenmörtel enthalten darüber hinaus Zuschläge wie  
Kalksteinmehl, Sand oder Perlite und Additive wie  
Abbindeverzögerer oder Cellulosederivate, die dem  
kalzinierten Calciumsulfaten trocken zudosiert werden.

### 2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Die Herstellung von Gipsprodukten erfolgt in den  
"Anlagen zum Brennen von Gips", die in der 4.  
Bundes-Immissionsschutzverordnung im Anhang der  
genehmigungsbedürftigen Anlagen beschrieben sind.  
Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen  
ergeben sich aus den Vorgaben des Bundes-  
Immissionsschutzgesetzes und den technischen  
Anforderungen der /TA Luft/.

Anlagen der Gipsindustrie unterliegen erst ab einer  
kumulierten Feuerungswärmeleistung von > 20 MW  
dem Emissionshandel. Dieser Schwellenwert wird nur  
bei größeren Werken bzw. der gemeinsamen  
Produktion mehrerer Gipsprodukte erreicht.

Die Werke verfügen über ein  
Energiemanagementsystem  
nach /DIN EN ISO 50001/.

### 2.8 Produktverarbeitung/Installation

Für die fachgerechte Herstellung von Putzoberflächen  
muss der Untergrund folgende Anforderungen erfüllen:

- Ebenflächig nach den Anforderungen gemäß /DIN  
18202/
- Tragfähig, fest und ausreichend formstabil
- Trocken, nicht wasserabweisend und gleichmäßig  
saugend
- Frei von Staub, Verunreinigungen und schädlichen  
Ausblühungen
- Frostfrei bzw. über +5 °C temperiert
- Frei von Sinterschichten und Schalmittelrückständen  
Bei Beton als Putzgrund darf die Restfeuchte nicht  
mehr als 3 Masse-Prozent betragen. Die  
Feuchtigkeitsabgabe des Betons muss in der  
Oberflächenzone abgeschlossen und der Putzgrund  
saugfähig sein. Frisch verputzte Räume sind vor Frost  
zu schützen.

Weitere wichtige Informationen umfassen die  
Saugfähigkeit des Putzgrundes, den Materialbedarf  
und die Ergiebigkeit, den Wassergipswert beim  
Einstreuen des Produktes in Wasser, die Putzlage und  
-dicke, die Verarbeitungszeiten, die Austrocknung, die  
gewünschten Qualitätsstufen der Oberflächen und

Angaben zu geeigneten / ungeeigneten Beschichtungen.

Gips-Flächenspachtel C7 nach /DIN EN 13279-1/ werden vor allem für flächige Überzüge auf glatten Massivuntergründen (Putzoberflächen, Plansteinmauerwerk, glattgeschalter Beton, Betonfertigteile) oder auf Gips- bzw. Gipsfaserplatten zur abschließenden Oberflächenbehandlung eingesetzt. Neben vollflächigen Überzügen sind auch strukturierte Gestaltungen möglich. Auftrag und Verarbeitung können je nach Produkt mit der Hand oder maschinell erfolgen. Die Schichtdicken betragen 0,1 mm bis 3 mm. Füll-, Fein- und Fugenspachtel sind nach /DIN EN 13963/ geregelt und werden hauptsächlich für das Verspachteln von Gipsplatten nach /DIN EN 520/ sowie von faserverstärkten Gipsplatten verwendet.

## 2.9 Verpackung

Im Rahmen dieser EPD wird das am Werkstor unverpackte Produkt angenommen, z. B. wie zur Auslieferung für einen Transport im Silo-LKW oder im Baustellensilo bereitgestellt. Pulverförmige Gipsprodukte sind bei Transport und Lagerung vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen. Die ausgewiesenen Lagerzeiten – meist drei bzw. sechs Monate – sind einzuhalten. Auch danach lassen sich Gipsprodukte in der Regel noch verarbeiten, wobei die herstellerseitigen Angaben zu den Verarbeitungszeiten dann nicht mehr zutreffen.

## 2.10 Nutzungszustand

Das Produkt ist als Bauprodukt für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen und/oder dient als industrielles Zwischenprodukt für die Herstellung anderer Gipsprodukte.

## 2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Die Anforderungen nach dem Prüfschema der /AgBB – Version 2008/, hinsichtlich aller bestehenden Prüfpunkte werden erfüllt /Scherer 2010/.

Alle aufgeführten Kriterien werden deutlich unterschritten. Vom Produkt geht damit keinerlei negative Beeinträchtigung der Raumluftqualität aus.

## 2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Referenz-Nutzungsdauern sind von den jeweiligen Anwendungen abhängig.

Die Referenz-Nutzungsdauer ergibt sich wie folgt aus den Anwendungsbereichen nach der Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ des BBSR, Stand 03.11.2011 /BBSR Nutzungsdauer/,  
Für Spachtelmassen, Ansetzbinder und Kleber aus Gips nach dem Code 342.411 "Ständersysteme" oder Code 342.511 "Gips-Wandbauplatten" jeweils > 50 Jahre.

Für Stuckgips und Gipskalkputz nach Code 345.211 "Gipsputz, Kalkgipsputz,..." > 50 Jahre, ebenso für die ggf. in Verbindung mit den Gipsprodukten eingesetzten Code 345.221 "Putzprofile" und Code 345.222 "Putzträger".

Einflüsse auf die Alterung bei Anwendung nach den Regeln der Technik bestehen nicht.

## 2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

### Brand

Das Produkt wird ohne Prüfung der Klasse A1 nach /DIN EN 13501-1/ (kein Beitrag zur Brandlast) zugeordnet, sofern es weniger als 1 % Massen- oder Volumenanteile organische Stoffe enthält (der größere Wert ist maßgebend).

Nach /DIN EN 13501-1/ sind damit auch die Zusatzanforderungen „keine Rauchentwicklung“ (s1) und „kein brennendes Abfallen/Abtropfen“ (d0) erfüllt.

### Wasser

Das Produkt ist nur für den Einsatz im Innenbereich vorgesehen. Lediglich die dauerhafte Durchfeuchtung des Produktes mit Wasser muss vermieden werden, da Umkristallisationen und Gefügeänderungen infolge der Wasserlöslichkeit des Gipses eintreten können. Bei einer eventuell späteren vorübergehenden Durchfeuchtung nehmen die Festigkeiten ab, erreichen jedoch bei erneuter Austrocknung wiederum die ursprünglichen Werte. Darum ist der Einsatz in häuslichen Küchen und Bädern, in denen nur gelegentlich und vorübergehend Feuchtebelastungen auftreten, unproblematisch.

Für die Beseitigung von Schäden aus Überflutung steht ein Merkblatt des Bundesverbandes zur Verfügung /Merkblatt Überflutung/.

### Mechanische Zerstörung

Eine mechanische Belastung findet während der Nutzungsdauer des Gebäudes nicht statt. Aufgrund der Verwendung im Innenbereich gibt es keine Folgen auf die Umwelt bei unvorhergesehener mechanischer Zerstörung.

## 2.14 Nachnutzungsphase

Die Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) ist aufgrund der geringen Materialstärke im Bauteil vom jeweiligen Trägermaterial abhängig. Das Material selbst ist für eine Beseitigung auf Deponien ab der Deponieklasse DK I nach der /Deponieverordnung/ geeignet. Verwertungsmöglichkeiten können durch den gipsbedingten Gehalt an Sulfat im Eluat begrenzt sein.

## 2.15 Entsorgung

Der /Abfallcode/ für das ungebrauchte Material lautet

10 13 06 "Teilchen und Staub (außer 10 13 12 und 10 13 13)" der Kategorie 10 13 Abfälle aus der Herstellung von Zement, Branntkalk, Gips und Erzeugnissen aus diesen

oder

17 08 02 "Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen" der Kategorie 1708 Baustoffe auf Gipsbasis.

Beides sind keine gefährlichen Abfälle.

Nach Verarbeitung ist der Abfallschlüssel nach dem maßgeblichen Trägermaterial auszuwählen.

## 2.16 Weitere Informationen

[www.gips.de](http://www.gips.de)

### 3. LCA: Rechenregeln

#### 3.1 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 kg Gipsputz oder Gipskleber (Ansetzgips) in Lieferform (Pulverprodukt, unvermischt mit Wasser). Materialbedarf und Ergiebigkeit sind den Angaben zum Produkt zu entnehmen oder können beim Hersteller angefragt werden.

#### Angabe der deklarierten Einheit

| Bezeichnung                         | Wert | Einheit |
|-------------------------------------|------|---------|
| Deklarierte Einheit (Pulverprodukt) | 1    | kg      |

Der Materialbedarf beträgt zwischen 8 kg/m<sup>2</sup> und 11 kg/m<sup>2</sup> für 10 mm Putzdicke auf vollfugigem und normal saugendem Untergrund.

#### 3.2 Systemgrenze

Typ der EPD gemäß EN 15804+A2:  
Von der Wiege bis zum Werkstor mit  
- Optionen (A4–A5),  
- Module C1–C4 und  
- Modul D  
(A1–A3 + C + D und zusätzliche Module: A4 und A5).

Die Module A1–A3 (Produktionsstadium) enthalten die Rohstoffproduktion basierend auf deutschen Randbedingungen und deren Transporte, die Energiebereitstellung (Strom-Mix Deutschland) sowie Herstellungsprozesse, die für die Produktion sämtlicher Komponenten für das Erzeugnis erforderlich sind.

Für den Transport zur Baustelle als lose Ware ist keine Verpackung berücksichtigt.

Modul A4 enthält den Transport zur Baustelle.

Modul A5 umfasst den Einbau auf der Baustelle inklusive Entsorgung etwaiger Verpackung unter Berücksichtigung europäischer Randbedingungen.

Modul C1 deklariert den Rückbau (maschinell).

Modul C2 enthält den Transport zum Ort der Verwertung oder Entsorgung.

Modul C4 deklariert die Deponierung.

Modul D enthält potenzielle Gutschriften infolge der energetischen Verwertung der Verpackung (in Modul A5). In diesem Fall sind diese "0", da das Produkt lose vertrieben wird.

#### 3.3 Abschätzungen und Annahmen

Verpackungsmaterial für auszuliefernde Pulverprodukte wurde nicht berücksichtigt. Die Auslieferung der Produkte kann grundsätzlich in Form von Sackware oder lose in Silos oder Silofahrzeugen erfolgen.

#### 3.4 Abschneideregeln

In Übereinstimmung mit der Zieldefinition wurden alle relevanten Input- und Output-Flüsse, die im Zusammenhang mit dem betrachteten Produkt auftreten, identifiziert und quantifiziert. In der Ökobilanz werden somit alle verfügbaren Daten aus dem Produktionsprozess berücksichtigt, d.h. alle verwendeten Rohstoffe, die verwendete Wärmeenergie und der Stromverbrauch. Damit werden auch Material- und Energieflüsse berücksichtigt, die weniger als 1% der Masse oder Energie beitragen. Die Vorgabe, dass höchstens 5% des Energie- und Masseneinsatzes vernachlässigt werden dürfen, wird damit eingehalten.

#### 3.5 Hintergrunddaten

Die verwendeten Datensätze stammen aus den /GaBi/-Datenbanken. Die zugrundeliegende Hintergrunddatenbank basiert auf der Version /GaBi/ 2021, Service Pack 40/CUP 2020.1. Die /GaBi/-Datenbank liefert die Lebenszyklusinventardaten für Roh- und Prozessmaterialien, Transporte und Energie.

#### 3.6 Datenqualität

Die Datenqualität der Sachbilanzinventare wird bewertet anhand ihrer Präzision (gemessen, berechnet, Literaturwerte oder geschätzt), Vollständigkeit (z.B. nicht berichtete Emissionen), Konsistenz (Grad der Einheitlichkeit der angewandten Methoden) und Repräsentativität (geographisch, zeitlich, technologisch). Um diesen Aspekten gerecht zu werden und somit zuverlässige Ergebnisse sicherzustellen, wurden Industriedaten aus erster Hand zusammen mit konsistenten Hintergrunddaten aus den /GaBi/ 2021-Datenbanken verwendet.

#### 3.7 Betrachtungszeitraum

Die Erfassung der Vordergrunddaten bezieht sich auf das Jahr 2020.

#### 3.8 Allokation

Die verwendeten Allokationsverfahren in Hintergrunddaten (Materialien und Energie), die aus den /GaBi/-Datenbanken stammen, sind online unter <http://www.gabi-software.com> dokumentiert.

Alle verwendeten Verbrennungsprozesse werden durch Teilstrombetrachtungen der jeweiligen Materialien abgebildet. Für alle Abfallverbrennungsanlagen wird ein R1-Faktor von größer 0,6 angenommen.

Umweltlasten aus Verbrennungsprozessen im Errichtungs-, Nutzungs- und Entsorgungsstadium werden dem Modul zugeordnet, in dem sie entstehen. Potenzielle Nutzen aus diesen Prozessen werden dem Modul D zugeordnet.

Die aus der Energiesubstitution resultierenden potenziellen Gutschriften erfolgen über deutsche Durchschnittsdaten für elektrische Energie und thermische Energie aus Erdgas.

### 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.

Die verwendete Hintergrunddatenbank ist /GaBi/ ts (SP40).

## 4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

### Charakteristische Produkteigenschaften Biogener Kohlenstoff

#### Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

| Bezeichnung                     | Wert | Einheit |
|---------------------------------|------|---------|
| Biogener Kohlenstoff im Produkt | 0    | kg C    |

Das Produkt enthält keinen biogenen Kohlenstoff.

Technischen Informationen über die Anwendung sind die Grundlage für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung. Es erfolgt keine Entwicklung von Szenarien im Rahmen dieser Wiege bis Werkstor – Deklaration.

#### Transport zu Baustelle (A4)

| Bezeichnung                             | Wert | Einheit |
|---|------|---------|
| Transport Distanz                       | 100  | km      |
| Auslastung (einschließlich Leerfahrten) | 60   | %       |

Die EPD deklariert eine Transportdistanz von 100 km für A4. Dies ermöglicht die einfache Umrechnung spezifischer Transportentfernungen auf Gebäudeebene

#### Einbau ins Gebäude (A5)

| Bezeichnung     | Wert    | Einheit        |
|-----------------|---------|----------------|
| Wasserverbrauch | 0,0003  | m <sup>3</sup> |
| Stromverbrauch  | 0,00016 | kWh            |

#### Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Für C1 ist ein maschineller Ausbau angenommen. Der Putz wird danach per LKW zur Deponie transportiert (Modul C2, 50 km).

| Bezeichnung     | Wert | Einheit |
|-----------------|------|---------|
| Zur Deponierung | 1    | kg      |

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

Werte in Modul D können primär aus einer Abfallverwertung in Modul C3 oder untergeordnet auch aus einer thermischen Verwertung von Verpackungsabfällen in A5 resultieren.

Die hier angenommenen Szenarien (unverpackte Ware, Deponierung) ermöglichen keine Gutschriften in D aus A5 und C3.

Im vorliegenden Fall erscheinen daher die Ergebnisse für Modul D mit dem Wert "0".

## 5. LCA: Ergebnisse

Die folgende Tabelle zeigt die Ökobilanzergebnisse für den Lebenszyklus von 1kg Gipsespachtel oder Gipskleber (Ansetzgips). Anzumerken ist, dass im Entsorgungsstadium von einer Deponierung ausgegangen wird und die entsprechenden Ökobilanzergebnisse in der Spalte für Modul C4 angegeben werden. Die Spalte C3 (Recycling) erscheint in den Ergebnissen mit den Zahlenwerten „0“.

Wichtiger Hinweis:

EP-freshwater: Dieser Indikator wurde in Übereinstimmung mit dem Charakterisierungsmodell (EUTREND-Modell, Struijs et al., 2009b, wie in ReCiPe umgesetzt; <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>) als „kg P-Äq.“ berechnet.

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

| Produktionsstadium  |           |             | Stadium der Errichtung des Bauwerks         |         | Nutzungsstadium   |                |           |        |            |   |  |                | Entsorgungsstadium |                  |             | Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze          |
|---------------------|-----------|-------------|---|---------|-------------------|----------------|-----------|--------|------------|---|--|----------------|--------------------|------------------|-------------|---|
| Rohtstoffversorgung | 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           | X   | X       | ND                | ND             | MNR       | MNR    | MNR        | ND  | ND   | X              | X                  | X                | X           | X   |

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 kg Gipsespachtel und Gipskleber (Ansetzgips)

| Kernindikator  | Einheit                   | A1-A3    | A4       | A5       | C1       | C2       | C3      | C4       | D       |
|----------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|
| GWP-total      | [kg CO <sub>2</sub> -Äq.] | 9,70E-2  | 1,30E-2  | 9,31E-5  | 6,39E-4  | 6,00E-3  | 0,00E+0 | 1,50E-2  | 0,00E+0 |
| GWP-fossil     | [kg CO <sub>2</sub> -Äq.] | 9,60E-2  | 1,20E-2  | 8,98E-5  | 6,38E-4  | 6,00E-3  | 0,00E+0 | 1,50E-2  | 0,00E+0 |
| GWP-biogenic   | [kg CO <sub>2</sub> -Äq.] | 2,59E-4  | 5,53E-4  | 3,16E-6  | 9,33E-7  | 2,77E-4  | 0,00E+0 | 6,33E-7  | 0,00E+0 |
| GWP-luluc      | [kg CO <sub>2</sub> -Äq.] | 4,70E-5  | 2,85E-7  | 1,14E-7  | 1,45E-8  | 1,42E-7  | 0,00E+0 | 4,37E-5  | 0,00E+0 |
| ODP            | [kg CFC11-Äq.]            | 4,97E-16 | 1,26E-18 | 1,59E-18 | 6,45E-20 | 6,32E-19 | 0,00E+0 | 5,62E-17 | 0,00E+0 |
| AP             | [mol H <sup>+</sup> -Äq.] | 9,90E-5  | 1,13E-5  | 1,92E-7  | 3,02E-6  | 5,64E-6  | 0,00E+0 | 1,09E-4  | 0,00E+0 |
| EP-freshwater  | [kg PO <sub>4</sub> -Äq.] | 7,55E-8  | 2,56E-9  | 3,62E-9  | 1,31E-10 | 1,28E-9  | 0,00E+0 | 2,61E-8  | 0,00E+0 |
| EP-marine      | [kg N-Äq.]                | 3,51E-5  | 3,42E-6  | 5,83E-8  | 1,42E-6  | 1,71E-6  | 0,00E+0 | 2,80E-5  | 0,00E+0 |
| EP-terrestrial | [mol N-Äq.]               | 3,85E-4  | 3,83E-5  | 4,83E-7  | 1,55E-5  | 1,92E-5  | 0,00E+0 | 3,08E-4  | 0,00E+0 |
| POCP           | [kg NMVOC-Äq.]            | 1,01E-4  | 1,00E-5  | 1,27E-7  | 4,02E-6  | 5,00E-6  | 0,00E+0 | 8,48E-5  | 0,00E+0 |
| ADPE           | [kg Sb-Äq.]               | 9,94E-9  | 3,59E-10 | 2,16E-11 | 1,83E-11 | 1,79E-10 | 0,00E+0 | 1,36E-9  | 0,00E+0 |
| ADPF           | [MJ]                      | 1,41E+0  | 1,70E-1  | 1,00E-3  | 9,00E-3  | 8,50E-2  | 0,00E+0 | 1,99E-1  | 0,00E+0 |
| WDP            | [m³ Welt-Äq. entzogen]    | 4,00E-3  | 2,35E-5  | 1,30E-2  | 1,20E-6  | 1,17E-5  | 0,00E+0 | 2,00E-3  | 0,00E+0 |

Legende: GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg Gipsespachtel und Gipskleber (Ansetzgips)

| Indikator | Einheit | A1-A3   | A4      | A5      | C1      | C2      | C3      | C4      | D       |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PERE      | [MJ]    | 1,18E-1 | 5,35E-4 | 5,53E-4 | 2,73E-5 | 2,68E-4 | 0,00E+0 | 2,60E-2 | 0,00E+0 |
| PERM      | [MJ]    | 0,00E+0 |
| PERT      | [MJ]    | 1,18E-1 | 5,35E-4 | 5,53E-4 | 2,73E-5 | 2,68E-4 | 0,00E+0 | 2,60E-2 | 0,00E+0 |
| PENRE     | [MJ]    | 1,41E+0 | 1,70E-1 | 1,00E-3 | 9,00E-3 | 8,50E-2 | 0,00E+0 | 1,99E-1 | 0,00E+0 |
| PENRM     | [MJ]    | 0,00E+0 |
| PENRT     | [MJ]    | 1,41E+0 | 1,70E-1 | 1,00E-3 | 9,00E-3 | 8,50E-2 | 0,00E+0 | 1,99E-1 | 0,00E+0 |
| SM        | [kg]    | 0,00E+0 |
| RSF       | [MJ]    | 0,00E+0 |
| NRSF      | [MJ]    | 0,00E+0 |
| FW        | [m³]    | 1,47E-4 | 9,60E-7 | 3,01E-4 | 4,90E-8 | 4,80E-7 | 0,00E+0 | 5,02E-5 | 0,00E+0 |

Legende: 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; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2:  
1 kg Gipspachtel und Gipskleber (Ansetzgips)**

| Indikator | Einheit | A1-A3    | A4       | A5       | C1       | C2       | C3      | C4      | D       |
|-----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| HWD       | [kg]    | 9,39E-10 | 1,65E-11 | 1,10E-12 | 8,41E-13 | 8,24E-12 | 0,00E+0 | 3,04E-9 | 0,00E+0 |
| NHWD      | [kg]    | 5,81E-4  | 1,74E-5  | 8,64E-5  | 8,86E-7  | 8,68E-6  | 0,00E+0 | 1,00E+0 | 0,00E+0 |
| RWD       | [kg]    | 1,71E-5  | 1,82E-7  | 1,84E-7  | 9,30E-9  | 9,12E-8  | 0,00E+0 | 2,26E-6 | 0,00E+0 |
| CRU       | [kg]    | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| MFR       | [kg]    | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| MER       | [kg]    | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| EEE       | [MJ]    | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| EET       | [MJ]    | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0  | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |

Legende: HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional:  
1 kg Gipspachtel und Gipskleber (Ansetzgips)**

| Indikator | Einheit           | A1-A3    | A4       | A5       | C1       | C2       | C3      | C4       | D       |
|-----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|
| PM        | [Krankheitsfälle] | 7,55E-9  | 6,12E-11 | 2,15E-12 | 3,40E-11 | 3,06E-11 | 0,00E+0 | 1,35E-9  | 0,00E+0 |
| IRP       | [kBq U235-Ag]     | 2,00E-3  | 2,61E-5  | 2,99E-5  | 1,33E-6  | 1,30E-5  | 0,00E+0 | 2,32E-4  | 0,00E+0 |
| ETP-fw    | [CTUe]            | 3,46E-1  | 1,20E-1  | 1,00E-3  | 6,00E-3  | 6,00E-2  | 0,00E+0 | 1,14E-1  | 0,00E+0 |
| HTP-c     | [CTUh]            | 1,52E-11 | 2,26E-12 | 3,53E-14 | 1,15E-13 | 1,13E-12 | 0,00E+0 | 1,69E-11 | 0,00E+0 |
| HTP-nc    | [CTUh]            | 6,18E-10 | 9,67E-11 | 2,48E-12 | 5,95E-12 | 4,84E-11 | 0,00E+0 | 1,86E-9  | 0,00E+0 |
| SQP       | []                | 1,13E-1  | 4,36E-4  | 4,16E-4  | 2,23E-5  | 2,18E-4  | 0,00E+0 | 4,10E-2  | 0,00E+0 |

Legende: PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator „Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235“. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – 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.

## 6. LCA: Interpretation

Die Nebeneinanderstellung der deklarierten Module zeigt, dass die Herstellungsphase (A1–A3) die Ökobilanz dominiert.

Daneben spielen der Transport zur Baustelle (A4) und die Deponierung eine Rolle.

Die anderen Module sind vernachlässigbar.

Die Ökobilanz innerhalb der Herstellungsphase gliedert sich wie folgt:

- A1 enthält die Beiträge der Rohstoffe und deren Vorketten,
- A2 zeigt die Emissionen aus den Transporten zur Produktionsstätte,
- A3 beinhaltet die Emissionen durch Energieverbräuche im Herstellungswerk.

## 7. Nachweise

### 7.1 Auslaugung

Das Produkt zeigt bei Analyse nach der /Deponieverordnung/ die für Gips typische Sulfatkonzentration im Sättigungsbereich (ca. 1500 mg/l), weshalb eine Beseitigung erst ab der Deponieklasse I möglich ist.

Gips ist als Listenstoff in die Wassergefährdungsklasse WGK 1 (schwach wassergefährdend) eingestuft.

Schwermetallgehalte liegen deutlich unterhalb der Zuordnungskriterien der Deponieklasse I.

Die sachgerechte Entsorgung ist anhand der Parameter vorzunehmen, die u. a. von der Nutzung, der Sortiertiefe beim Rückbau, der Sammlung - getrennt oder gemeinsam mit anderen Bauabfällen - und der Aufbereitung abhängen können und in der

Verantwortlichkeit des Abfallerzeugers zu bestimmen sind.

#### 7.2 Radioaktivität

Das Produkt kann mit Gesamtdosisbeiträgen deutlich unterhalb von 0,3 mSv/a, bestimmt aus der Indexberechnung nach RP 112 und der Radonkonzentration, uneingeschränkt verwendet werden /Bericht BFS/.

#### 7.3 VOC-Emissionen

Die Anforderungen nach dem Prüfschema der

AgBB Version 2008 werden hinsichtlich aller bestehenden Prüfpunkte erfüllt /Scherer 2010/:

**TVOC3** ≤ 10 mg/m<sup>3</sup>

**Kanzerogene3 EU-Kat. 1 und 2** ≤ 0,01 mg/m<sup>3</sup>

**TVOC28** < 1,0 mg/m<sup>3</sup>

**SVOC28** ≤ 0,1 mg/m<sup>3</sup>

**Kanzerogene28 EU-Kat. 1 und 2** ≤ 0,001 mg/m<sup>3</sup>

**Summe VOC28 ohne NIK** ≤ 0,1 mg/m<sup>3</sup>

**Summe VOC mit NIK**  $R = \sum Ci/NIKI < 1$

## 8. Literaturhinweise

### Normen:

/DIN EN 520/

DIN EN 520:2009-12

Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

/DIN EN 13279-1/

DIN EN 13279-1:2008-11

Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen

/DIN EN 13501-1/

DIN EN 13501-1:2010-01

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

/DIN EN 13963/

DIN EN 13963:2014-09

Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

/ISO 14025/

DIN EN ISO 14025:2011-10

Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren (ISO 14025:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14025:2011

/DIN EN 15804/

DIN EN 15804:2020-03

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte; Deutsche Fassung EN 15804:2012+A2:2019

/DIN 18202/

DIN 18202:2013-04

Toleranzen im Hochbau - Bauwerke

/DIN EN ISO 50001/

DIN EN ISO 50001:2018-12

Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2018); Deutsche Fassung EN ISO 50001:2018

### Weitere Literatur:

/Abfallcode/

AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist

/AgBB-Version 2008/

AgBB - Bewertungsschema für VOC aus Bauprodukten; Stand 2008  
Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten  
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/AgBB-Bewertungsschema2008.pdf>

/BBSR Nutzungsdauer/

BBSR-Tabelle "Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB"  
„Informationsportal Nachhaltiges Bauen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung:  
<http://www.nachhaltigesbauen.de/baustoff-undgebaeuedaten/nutzungsdauern-von-bauteilen.html>  
Stand: 03.11.2011

/Bericht BfS/

Natürliche Radioaktivität in Baumaterialien und die daraus resultierende Strahlenexposition  
Fachbereich Strahlenschutz und Umwelt  
Gehrcke, K.; Hoffmann, B.; Schkade, U.; Schmidt, V.; Wichterey, K;  
Bundesamt für Strahlenschutz  
Salzgitter, November 2012  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-201210099810>

/Deponieverordnung/

Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert worden ist

/ECHA 2021/

European Chemicals Agency (ECHA)  
Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (published in accordance with Article 59(10) of the REACH Regulation)  
<http://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>, Stand: 16. April 2021.

*/GefKomm-Bau/*

Gefahrstoffkommunikation in der Lieferkette der Bauwirtschaft. Datenbank der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau). Online unter: <https://www.gefkomm-bau.de>

*/Gips-Datenbuch/*

GIPS-Datenbuch  
Hrsg.: Bundesverband der Gipsindustrie e. V.  
Kochstraße 6–7, 10969 Berlin  
Veröffentlicht auf: [www.gips.de](http://www.gips.de) (Rubrik: Publikationen / Bücher), Stand: Mai 2013

*/IBU 2021/*

Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021.  
[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)

*/IGB/*

IGB Handbuch Gipsputze  
Zukunftsaufgabe Bauen im Bestand  
Hrsg.: Bundesverband der Gipsindustrie e. V.  
Kochstraße 6–7, 10969 Berlin  
Veröffentlicht auf: [www.gips.de](http://www.gips.de) (Rubrik: Publikationen / Bücher), Stand: 1. Auflage, September 2009.

*/Merkblatt Überflutung/*

Beseitigung von durch Überflutung entstandenen Schäden an Bauteilen aus Gips oder an Gipsputzen  
BVG Informationsdienst Nr. 01  
Veröffentlicht auf:  
[www.gips.de](http://www.gips.de) (Rubrik: Download / Publikationen / Informationsdienste), Stand: Juni 2013

*/Scherer 2010/*

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Holzkirchen  
Prüfbericht  
Querschnittsuntersuchung zum Emissionspotenzial an flüchtigen organischen Verbindungen von

Gipsbauteilen und Gipsprodukten des Wohninnenraums (Juli 2010)  
Veröffentlicht auf: [www.gips.de](http://www.gips.de) (Rubrik: Forschungsvereinigung, Projekte, 2010)  
Bericht ist durch aktuelle Nachweise zum Hintergrundbericht ergänzt worden.

*/TA Luft/*

Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BundesImmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021, GMBI. Nr. 48–54 (2021), S.1049-1192.

*/TRGS 900/*

TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“ (Ausgabe: Januar 2006, BArBI Heft 1/2006 S. 41-55. Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2021, S. 893-894 [Nr. 39-40] (v. 02.07.2021))

*/GaBi/*

GaBi 10.0 dataset documentation for the softwaresystem and databases, Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2020 (<http://documentation.gabi-software.com/>)

*/LCA-tool/*

BV Gips LCA tool, version 1.0. erstellt durch Sphera Solutions GmbH

*/PCR Teil A/*

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.):  
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A:  
Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019, Version 1.1.1.

*/PCR: Mineralische Werkmörtel/*

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.):  
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für mineralische Werkmörtel, Version 1.6.

**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](mailto:info@ibu-epd.com)  
Web [www.ibu-epd.com](http://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](mailto:info@ibu-epd.com)  
Web [www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)

**Ersteller der Ökobilanz**

Sphera Solutions GmbH  
Hauptstraße 111- 113  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

Tel +49 711 341817-0  
Fax +49 711 341817-25  
Mail [info@sphera.com](mailto:info@sphera.com)  
Web [www.sphera.com](http://www.sphera.com)

**Inhaber der Deklaration**

Bundesverband der Gipsindustrie e.V.  
Kochstraße 6-7  
10969 Berlin  
Germany

Tel +49 30 31169822-0  
Fax +49 30 31169822-9  
Mail [info@gips.de](mailto:info@gips.de)  
Web [www.gips.de](http://www.gips.de)

©2024 James Hardie Europe GmbH.  
™ and ® denote registered and unregistered  
trademarks of James Hardie Technology Limited  
and James Hardie Europe GmbH.

Last updated 08/2024



**James Hardie Europe GmbH**  
Bennigsen-Platz 1  
40474 Düsseldorf  
Germany  
[www.jameshardie.eu](http://www.jameshardie.eu)