



SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren



SHI-Produktpass-Nr.:

12074-10-1026

Flexfuge Universal

Warengruppe: Putze / Mörtel - Fugenmörtel



Knauf Bauprodukte GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen



Produktqualitäten:



EVIDANA

Köttner

Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
EVIDANA GmbH
Freiburg, den 25.09.2026



Inhalt

 SHI-Produktbewertung	1
 QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
 DGNB Neubau 2023.2	3
 DGNB Neubau 2023	4
 DGNB Neubau 2018	5
 BNB-BN Neubau V2015	6
 EU-Taxonomie	7
 BREEAM DE Neubau 2018	8
 LEED v4.1	9
Produktsiegel	10
Rechtliche Hinweise	11
Technisches Datenblatt/Anhänge	12

Die in der SHI-Datenbank hinterlegten Bauproduktinformationen und Nachweise werden durch das SHI kontinuierlich geprüft und aktualisiert.

Die Prozesse werden regelmäßig durch das unabhängige Prüfunternehmen SGS TÜV Saar überprüft.



Unabhängige Prüfung durch EVIDANA

Die EVIDANA GmbH ist die unabhängige Prüfstelle für die im SHI-Produktpass ausgewiesenen Produktbewertungen. Sie prüft die vorliegenden Herstellerunterlagen und Nachweise anhand der jeweils festgelegten Kriterien und berücksichtigt – sofern erforderlich – ergänzende Laborprüfungen. Auf Grundlage des Prüfergebnisses entscheidet das Sentinel Holding Institut über die Vergabe der entsprechenden SHI-Siegel und die Darstellung der Bewertung im SHI-Produktpass.





Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026



SHI-Produktbewertung

Seit 2008 entwickelt die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) Kriterien für schadstoffgeprüfte Produkte. Die Einhaltung der festgelegten und transparent veröffentlichten Kriterien wird durch die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH anhand der erforderlichen Produktunterlagen, Nachweise und gegebenenfalls Laborprüfungen bewertet. Auf Grundlage des Prüfergebnisses entscheidet SHI über die Vergabe des Siegels „SHI Schadstoffgeprüft“.

Kriterium	Produktkategorie	Schadstoffgrenzwert	Bewertung
SHI-Produktbewertung	Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe	TVOC $\leq 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Formaldehyd $\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Schadstoffgeprüft
Gültig bis: 18.03.2031			

Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026

KNAUF

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, entwickelt durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), legt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden fest. Das Sentinel Holding Institut prüft Bauprodukte gemäß den QNG-Anforderungen für eine Zertifizierung und vergibt das QNG-ready Siegel. Das Einhalten des QNG-Standards ist Voraussetzung für den KfW-Förderkredit. Für bestimmte Produktgruppen hat das QNG derzeit keine spezifischen Anforderungen definiert. Diese Produkte sind als nicht bewertungsrelevant eingestuft, können jedoch in QNG-Projekten genutzt werden. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Pos. / Bauproduktgruppe	Betrachtete Stoffe	QNG Freigabe
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	3.2 Verlegewerkstoffe für keramische Fliesen, Naturstein und Betonwerkstein an Wand und Boden	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / Weichmacher / Biozide	QNG-ready

Nachweis: EMICODE EC1+ Zertifizierung vom 24.03.2021 (13255/14.03.14)



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026

KNAUF

DGNB Neubau 2023.2

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023.2 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	8 Verlegewerkstoffe ohne besondere Beständigkeitsanforderungen (innen)	VVOC, VOC, SVOC Emissionen und Gehalt an gefährlichen Stoffen	Qualitätsstufe: 4
Nachweis: EMICODE EC1+ Zertifizierung vom 24.03.2021 (13254/14.03.14) und Sicherheitsdatenblatt vom 12.11.2024 (Ausgabedatum)			



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026



DGNB Neubau 2023

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage)	8 Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe	VVOC, VOC, SVOC Emissionen und Gehalt an gefährlichen Stoffen	Qualitätsstufe: 4
Nachweis: EMICODE EC1+ Zertifizierung vom 24.03.2021 (13254/14.03.14) und Sicherheitsdatenblatt vom 12.11.2024 (Ausgabedatum)			

Kriterium	Bewertung
SOC 1.2 Innenraumluftqualität (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: SHI-schadstoffgeprüft	

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage)	8 Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe	VVOC, VOC, SVOC Emissionen und Gehalt an gefährlichen Stoffen	Qualitätsstufe: 4
Nachweis: EMICODE EC1+ Zertifizierung vom 24.03.2021 (13254/14.03.14) und Sicherheitsdatenblatt vom 12.11.2024 (Ausgabedatum)			



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026

KNAUF

DGNB Neubau 2018

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	8 Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmassen, Fugenmörtel und Klebstoffe unter Wand- und Bodenbelägen (z. B. Fliesen, Teppiche, Parkett, elastische Bodenbeläge - ausgenommen Tapeten)	VOC	Qualitätsstufe: 4
Nachweis: EMICODE EC1+ Zertifizierung vom 24.03.2021 (13254/14.03.14) und Sicherheitsdatenblatt vom 12.11.2024 (Ausgabedatum)			



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026

KNAUF

BNB-BN Neubau V2015

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	10a Verlegewerkstoffe für keramische Wand- / Bodenfliesen und -platten	VOC / gefährliche Stoffe / Biozide	Qualitätsniveau 5
Nachweis: EMICODE EC1+ Zertifizierung vom 24.03.2021 (13254/14.03.14)			



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026



EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie ist ein Klassifikationssystem für ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten. Für bestimmte Bauaktivitäten enthalten die technischen Bewertungskriterien auch produktbezogene Anforderungen an eingesetzte Bauprodukte und -materialien, unter anderem hinsichtlich Formaldehyd und krebserregender flüchtiger organischer Verbindungen (VOC). Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	Sonstige	Stoffe nach Anlage C	Erfüllt

Nachweis: Sicherheitsdatenblatt vom 12.11.2024 (Ausgabedatum)



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026



BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Qualitätsstufe
Hea 02 Qualität der Innenraumluft			nicht bewertungsrelevant



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026



LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ist ein international anerkanntes Gebäudezertifizierungssystem des U.S. Green Building Council. Es zählt zu den weltweit am weitesten verbreiteten Nachhaltigkeitsstandards für Gebäude und wird insbesondere bei international ausgerichteten Projekten eingesetzt. LEED bewertet Gebäude ganzheitlich in Kategorien wie Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Materialauswahl, Innenraumqualität und Standortqualität. Je nach erreichter Punktzahl werden die Zertifizierungsstufen LEED Certified, Silver, Gold oder Platinum vergeben. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Bewertung
EQ Credit: Low-Emitting Materials			nicht bewertungsrelevant



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026

KNAUF

Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.



Das IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") ist eine Initiative von Bauprodukt- und Baukomponentenherstellern, die sich dem Leitbild der Nachhaltigkeit im Bauwesen verpflichten. IBU ist Programmbetreiber für Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration, kurz: EPD) nach der Norm EN 15804. Das IBU-EPD-Programm steht für umfassende Ökobilanzen und Umweltwirkungen von Bauprodukten und eine unabhängige Überprüfung durch Dritte.



Das EMICODE®-Prüfzeichen des von Herstellern getragenen Vereins GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V. ist vor allem im Bereich der Bodenverlegewerkstoffe relevant. Das EMICODE®-Siegel EC1^{PLUS} setzt als Premiumklasse noch einmal deutlich strengere Emissionsgrenzwerte als die anderen Siegelkategorien.



Dieses Produkt ist schadstoffgeprüft und wird vom Sentinel Holding Institut empfohlen. Gesundes Bauen, Modernisieren und Betreiben von Immobilien erfolgt dank des Sentinel Holding Konzepts nach transparenten und nachvollziehbaren Kriterien.



Produkte mit dem QNG-ready Siegel des Sentinel Holding Instituts eignen sich für Projekte, für welche das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt wird. QNG-ready Produkte erfüllen die Anforderungen des QNG Anhangdokument 3.1.3 "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien". Das KfW-Kreditprogramm Klimafreundlicher Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.



Produkt:

Flexfuge Universal

SHI Produktpass-Nr.:

12074-10-1026



Rechtliche Hinweise

(*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf Gebäudeebene. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte zur Erfüllung der jeweils relevanten Anforderungen und damit zum Gesamtergebnis der Gebäudebewertung beitragen.

Die produktbezogene Bewertung erfolgt durch die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH auf Grundlage der vorliegenden Herstellerunterlagen, Nachweise und – sofern erforderlich – ergänzender Prüfungen.

Alle Kriterien finden Sie unter:

www.sentinel-holding.eu/pruef Kriterien

Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzingen Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

Flexfuge Universal

Eine Fugenmasse für alle Anwendungen



Anwendungsbereiche:

- Für Wand und Boden, **innen** und **außen**
- Für Fugenbreiten von 1 bis 20 mm
- Quarzsandfrei & feinkörnig: für ein besonders glattes Fugenbild
- Universell einsetzbar: keramische Fliesen, Steingut, Steinzeug, Feinsteinzeug alle Natursteine (wie z. B. Carrara Marmor, Travertin, Granit, Solnhofener Platten, etc.), Glasmosaik, Glasfliesen.
- Ideal für Flächen mit starken Temperaturschwankungen (z.B. Heizstriche, Terrassen, Balkone, etc.) sowie Flächen mit Feuchtigkeitsbelastung (Bäder, Duschen, etc.)

Produkteigenschaften:

- Schnellhärtender, flexibler Spezial-Fugenmörtel auf Zement-Basis.
- Schnell abbindend: für rationelles Arbeiten. Begehbar bereits ab ca. 3 Stunden.
- Hoch kunststoffvergütet mit Extra-Haftformel: für besonders hohe, sichere Flankenhaftung.
- Ideal für das Verfugen auf anspruchsvollen Untergründen, z.B. auf Fußbodenheizungen, im Außenbereich, geeignet.
- Durch hohe Geschmeidigkeit des angemischten Materials besonders angenehm und einfach zu verarbeiten.
- Übertrifft CG2WA nach EN 13888.
- Schmutzabweisend (durch Perleffekt): damit der Schmutz nicht eindringen kann.
- Wasserundurchlässig (nach DIN 1048) und frostbeständig. Ideal im Abdichtverbund mit Knauf Duschdicht-Set / Flächendicht (Innenbereich) bzw. Knauf Flex-Dicht (Außenbereich) einzusetzen.

Technische Daten:**Anwendungstechnische Daten**

<i>Fugenbreite:</i>	1 mm bis 20 mm
<i>Verarbeitungs-/Untergrundtemperatur:</i>	+5°C bis +25°C
<i>Anmischverhältnis bezogen auf 1 kg:</i>	0,27 l – 0,29 l Wasser (Wand, Boden)
<i>Anmischverhältnis bezogen auf 5 kg:</i>	1,35 l – 1,45 l Wasser (Wand, Boden)
<i>Anmischverhältnis bezogen auf 10 kg:</i>	2,7 l – 2,9 l Wasser
<i>Reifezeit:</i>	3 Minuten
<i>Verarbeitungszeit:</i>	ca. 30 bis 60 Minuten
<i>Begehbar nach*:</i>	ca. 3 Stunden
<i>Fuge stabil nach*:</i>	ca. 10 Stunden
<i>Erste Intensivreinigung nach*:</i>	1 Wochen (vorher nur mit Wasser oder pH- neutral reinigen)
<i>Direkte Wasserbelastung nach*:</i>	nach 1 Tag
<i>Temperaturbeständigkeit:</i>	-20°C bis +80°C

*bei +23°C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit.

Beispiele Verbrauch*

Fliesenformat	Fugenbreite / Tiefe	Verbrauch
2 x 2 cm	2 mm x 2 mm	0,62 kg/m ²
10 x 10 cm	3 mm x 8 mm	0,80 kg/m ²
20 x 20 cm	5 mm x 10 mm	0,82 kg/m ²
30 x 30 cm	2 mm x 10 mm	0,23 kg/m ²
30 x 60 cm	2 mm x 10 mm	0,17 kg/m ²

Materialtechnische Daten

<i>Materialbasis:</i>	Trockenmörtel aus Portlandzement, Tonerdezement, Kalksteinmehl, Kunststoffzusätzen, Oxidpigmente
<i>Lagerfähigkeit:</i>	Mindestens 15 Monate
<i>Lagerbedingungen:</i>	Kühl und trocken
<i>Lieferform:</i>	1 kg Klotzbodenbeutel 5 kg PE-Schlauchbeutel 10 kg PE-Schlauchbeutel

Ident.-Nummer / EAN-Code:

- **anemone**
1 kg: 657658 / 4006379104345
5 kg: 657687 / 4006379104734
- **anthrazit**
1 kg: 657668 / 4006379104529
5 kg: 657695 / 4006379104857
10 kg: 700881 / 4006379138371
- **bahamabeige**
1 kg: 657654 / 4006379104284
5 kg: 657682 / 4006379104697
- **basalt**
1 kg: 657676 / 4006379104550
5 kg: 657697 / 4006379104871
- **caramel**
1 kg: 657656 / 4006379104314
5 kg: 657683 / 4006379104710
- **sandgrau**
1 kg: 657677 / 4006379104581
5 kg: 657699 / 4006379104895
- **zementgrau**
1 kg: 657628 / 4006379104253
5 kg: 657681 / 4006379104673

Knauf Flexfuge Universal

- **dunkelbraun**
1 kg: 657665 / 4006379104468
5 kg: 657693 / 4006379104819
- **hellbraun**
1 kg: 657664 / 4006379104437
5 kg: 657691 / 4006379104796
- **manhattan**
1 kg: 657666 / 4006379104499
5 kg: 657694 / 4006379104833
10 kg: 700882 / 4006379138395
- **samtschwarz**
1 kg: 657678 / 4006379104611
5 kg: 657700 / 4006379104918
- **pergamon (jasmin)**
1 kg: 657661 / 4006379104376
5 kg: 657689 / 4006379104758
- **silbergrau**
1 kg: 657662 / 4006379104406
5 kg: 657690 / 4006379104772
10 kg: 700883 / 4006379138418
- **weiß**
1 kg: 657622 / 4006379104222

10 kg: 700885 / 4006379138456

5 kg: 657680 / 4006379104642

10 kg: 700884 / 4006379138432



Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Portlandzement

Gefahrenhinweise:

H315 - Verursacht Hautreizungen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H335 - Kann die Atemwege reizen

Sicherheitshinweise:

H335 - Kann die Atemwege reizen

P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

P261 - Einatmen von Staub vermeiden

P280 - Schutzhandschuhe, Augenschutz, Schutzkleidung tragen.

P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P304+P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P313 - Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

Vorbereiten:

Knauf Flexfuge Universal nicht bei Umgebungs- und Untergrundtemperaturen unter +5°C und über + 25°C verarbeiten.

Die Fugen müssen sauber, staubfrei und frei von Mörtel- bzw. Klebstoffresten sein. Erst nach völliger Austrocknung des verlegten Belags mit *Knauf Flexfuge Universal* verfugen.

Stark saugende Beläge vornässen (gleichmäßig vornässen, dass kein Wasser in der Fuge steht). Probeverfugung durchführen, bei saugenden, rauen oder matt glasierten Belägen, um eine mögliche Restanhaftung des Fugenmörtels bzw. der Farbpigmente auszuschließen.

Bei Natursteinen das Fugenmaterial möglichst im gleichen Farbton wählen.

Anmischen:

Der Fliesenkleber muss vollständig getrocknet sein. Die Fugenflanken müssen sauber und frei von Kleberresten sein. Sauberes Anmachgefäß / Werkzeug verwenden.

Pulver in sauberes, kaltes und klares Wasser einrühren und den Mörtel zu einer knotenfreien, pastösen und homogenen Masse anrühren (Menge siehe Übersichtstabelle). 3 Minuten reifen lassen, nochmals umrühren. Verarbeitungszeit: ca. 30 - 60 Min., daher in kleinen Mengen anmischen und gelegentlich umrühren.

Verarbeiten:

Mörtel mit Moosgummifugbrett in die Fugen einbringen und dabei überschüssiges Material diagonal zum Fugennetz abziehen. Gegebenenfalls nachschlämmen.

Dehn-, Feldbegrenzungs-, Anschluss- und Eckfugen dabei nicht füllen.

Mörtel in den Fugen matt ansteifen lassen (Drucktest mit Finger).

Angesteifte Mörtelreste mittels Schwammbrett leicht anfeuchten. Nach kurzer Wartezeit lässt sich die Fuge mit dem Schwammbrett in kreisenden Bewegungen glätten.

Zum Abreinigen der Belagsfläche den Zementschleier mit leicht feuchtem Schwammbrett diagonal zur Fuge aufnehmen. Niemals zu viel Wasser verwenden!

Ergänzende Hinweise:

- Direkte Sonneneinstrahlung oder Zugluft vermeiden.
- Hohe Umgebungstemperaturen, Zugluft, direkte Sonneneinstrahlung, niedrige Luftfeuchtigkeit oder erwärmter Untergrund verkürzen die Verarbeitungszeit. Tiefe Umgebungstemperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit verlängern die Verarbeitungszeit.
- Für dauerhaft ästhetische Fugen im Bodenbereich ist von der Verwendung sehr heller Farben abzuraten, da selbst leichte Verunreinigungen deutlich ins Auge fallen.
- Das Füllen der Fugen erfordert eine besondere Sorgfalt. Ungleichmäßig angemischtes Material und Restfeuchte im Untergrund können Fleckenbildung verursachen. Auch unterschiedlich saugende Plattenflanken und Untergründe können Farbveränderungen hervorrufen. Das Saugverhalten der Fliesenflanken kann durch gezieltes Vornässen ausgeglichen werden (gleichmäßig vornässen, dass kein Wasser in der Fuge steht).
- Bei stark saugenden Fliesenflanken und zu geringem Vornässen kann die Fugenfarbe etwas dunkler, bei zu starkem Vornässen oder sehr schwach saugenden Fliesen etwas heller ausfallen.
- Auf porösen, rauen, matt- oder feinporig glasierten Belägen Probeverfugung durchführen, da sich Farbpigmente in der Belagsoberfläche festsetzen können. Am besten vollflächig und möglichst Ton in Ton verfugen. Alternativ kann vor dem Verfugen auch eine Fughilfe aufgebracht werden, um Einlagerungen von Pigmenten auf der Fliesenoberfläche zu verhindern und das Abreinigen des Zementschleiers zu erleichtern. Im Zweifel ist die Materialverträglichkeit zu überprüfen.
- Anmischverhältnis gleichhalten, sonst Farbunterschiede möglich. Für eine Fläche, Material der gleichen Charge verwenden. Ungleichmäßig angemischtes Material, Restfeuchte im Untergrund bzw. unterschiedlich saugende Untergründe und Fliesenflanken können Farbveränderungen hervorrufen.
- Auf vollständige Austrocknung des Mörtelbettes achten, insbesondere, wenn der Belag im Mittel- bzw. Dickbettverfahren aufgebracht worden ist.
- Durch die quarzsandfreie Formulierung können auch weiche Natursteine in Verbindung mit dem abgebundenen Fugenmörtel abgeschliffen bzw. poliert werden. Kein zerkratzen von empfindlichen Oberflächen beim Einschlänmen.
- Nur so viel *Knauf Flexfuge Universal* anmischen, wie innerhalb von 30 - 60 min verarbeitet werden kann. Bereits angesteiftes Material darf weder mit Wasser noch mit Flexfugen Universalpulver gemischt werden.
- Zur *Knauf Flexfuge Universal* dürfen keine anderen Materialien außer Wasser gemischt werden.
- Dehnungs-, Eck-, Feldbegrenzungs- und Anschlussfugen mit *Knauf Sanitär Silicon* oder *Naturstein Silicon* dauerelastisch abdichten. Hinweise zu den Siliconen beachten (siehe Gebindetexte und Produktinformationen).
- *Knauf Flexfuge Universal* ist für das Verfugen von Fliesen und Platten in Feuchtbereichen sehr gut geeignet. Der Fugenmörtel ist wasserundurchlässig (nach DIN 1048) und frostbeständig. Ideal im Verbund mit *Knauf Duschdicht-Set / Flächendicht* (Innenbereich, z.B. Bäder, Duschen) bzw. *Knauf Flex-Dicht* (Außenbereich, z.B. Balkone, Terrassen oder Räume mit Bodenabläufen) einzusetzen.
- Reinigungsmittel, bei Natursteinen unbedingt auf Verträglichkeit prüfen.
- Eventuelle Farbabweichungen zwischen Farbpunkt und Originalmaterial sind drucktechnisch bedingt.
- Arbeitsgeräte unmittelbar nach Gebrauch mit Wasser reinigen.
- Materialberatung und individuelle Bedarfsermittlung unter www.fachberater24.de
- Weitere Tipps und Anleitungen sowie aktuelle Sicherheitsdatenblätter und Produktinformationen sind auf unseren Internetseiten www.knauf.de/diy erhältlich.

Raum für Notizen:

**Knauf Bauprodukte
GmbH & Co. KG**
Postfach 10
D-97343 Iphofen

Knauf-Beratungszentrale:

Technische Auskünfte:

09323/31-1647

Internet:

www.knauf.de/diy

E-Mail:

info-bauprodukte@knauf.com

Der Inhalt dieser Produktinformation entspricht unserem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Die Produktinformation wird fortlaufend aktualisiert. Die jeweils ausschließlich gültige aktuelle Version erhalten Sie auf unseren Internetseiten oder auf Anfrage über unsere Beratungszentrale. Da die Arbeitsbedingungen am Bau und die Anwendungsgebiete der Produkte sehr unterschiedlich sind, können Produktinformationen nur allgemeine Verarbeitungsrichtlinien aufzeigen. Der Verarbeiter ist verpflichtet, die Eignung und die Anwendungsmöglichkeiten des Produktes für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Eine Garantie kann deshalb nur für die Güte unserer Produkte, nicht aber für die erfolgreiche Verarbeitung übernommen werden. Angaben unserer Mitarbeiter, die über den Rahmen dieser Produktinformation hinausgehen, bedürfen der schriftlichen Bestätigung.

Mit diesem Merkblatt werden alle früheren Merkblätter ungültig.

Iphofen, Januar 2023

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 12.11.2024 Überarbeitungsdatum: 12.11.2024 Ersetzt Version vom: 03.08.2023 Version: 2.2

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Produktname : Flexfuge universal
Produkt-Code : 22136_0022

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Für die Allgemeinheit bestimmt
Hauptverwendungskategorie : Verwendung durch Verbraucher, Gewerbliche Nutzung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Fugenmörtel

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Einschränkungen der Anwendung : Nur für solche Zwecke verwenden, für die das Produkt bestimmt ist

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller

Knauf Bauprodukte GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 7
DE 97346 Iphofen, Bayern
Deutschland
T 09323 / 31-0
sds-info@knauf.com, www.knauf.com

Technische Auskunft

Technischer Auskunft-Service Knauf Bauprodukte
T +49 (0) 9323/31-1647
pcs.bp@knauf.com

1.4. Notrufnummer

Land/Region	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Europa	Global Incident Response (GIR) Hotline		+1 760 476 3962	Access Code: 336325

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2 H315
Eye Dam. 1 H318
STOT SE 3 H335
Wortlaut der Gefahrenklassen, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS07

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Enthält :

Portlandzement

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Gefahrenhinweise (CLP)	: H315 - Verursacht Hautreizungen. H318 - Verursacht schwere Augenschäden. H335 - Kann die Atemwege reizen.
Sicherheitshinweise (CLP)	: P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P261 - Einatmen von Staub vermeiden. P280 - Schutzhandschuhe, Augenschutz, Schutzkleidung tragen. P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 - Sofort Arzt, GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen. P501 - Inhalt und Behälter Recycling oder Entsorgung gemäß den gültigen gesetzlichen Bestimmungen zuführen.
Zusätzliche Sätze	: Bei sachgerechter trockener Lagerung für mindestens 15 Monate ab Herstellungsdatum chromatarm. Die PE-Verpackung darf keinerlei Beschädigung aufweisen.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Komponente	
Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Portlandzement (65997-15-1)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Portlandzement (65997-15-1)

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Portlandzement	CAS-Nr.: 65997-15-1 EG-Nr.: 266-043-4	< 30	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335

Anmerkungen : Bei dem enthaltenen Portlandzement handelt es sich um Weißzement.
Chromatarm nach EU-VO 1907/2006 (REACH).

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Kontaminierte Kleidung ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Haut abspülen und dann gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Sofort viel Wasser trinken lassen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Kann die Atemwege reizen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Reizung.

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Schwere Augenschäden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum.
Ungeeignete Löschmittel : Wasser im Vollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Nicht brennbar.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung tragen. Unbeteiligte vom Gefahrenbereich fernhalten. Personen in Sicherheit bringen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Einatmen von Staub vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Staubbildung und -ausbreitung vermeiden.
Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Einatmen von Staub vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Hygienemaßnahmen : Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : Unter Verschluss aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Flexfuge universal	
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Allgemeiner Staubgrenzwert - Alveolengängige/Einatembare Fraktion
AGW (OEL TWA)	1,25 mg/m³ (A) 10 mg/m³ (E)
Überschreitungs­faktor der Spitzenbegrenzung	2(II)
Anmerkung	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
	Der Grenzwert für Titandioxid ist für die Variante "weiß" anwendbar.

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Schutzbrille

Augenschutz			
Typ	Einsatzbereich	Kennzeichnungen	Norm
Schutzbrille			EN 166

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Handschutz:
Schutzhandschuhe

Handschutz					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe	Nitrilkautschuk (NBR)	6 (> 480 Minuten)			EN ISO 374

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen

Atemschutz			
Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Staubmaske	Typ P2	Staubschutz	EN 149

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Begrenzung und Überwachung der Verbrauchereexposition:
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Fest
Farbe	: Gemäß Produktspezifikation.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	: Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Zündtemperatur	: Nicht selbstentzündlich
Zersetzungstemperatur	: ≈ 150 °C
pH-Wert	: ≈ 12
pH Lösung	: ≈ 10 (≤ 12) %
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Löslichkeit	: Wasser: ≈ 1,5 % (20 °C)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht anwendbar
Partikelgröße	: Nicht verfügbar

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht Hautreizungen. pH-Wert: ≈ 12

Portlandzement (65997-15-1)

pH-Wert	11 – 13,5 (20 °C)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenschäden. pH-Wert: ≈ 12

Portlandzement (65997-15-1)

pH-Wert	11 – 13,5 (20 °C)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Kann die Atemwege reizen.

Portlandzement (65997-15-1)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann die Atemwege reizen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Portlandzement (65997-15-1)	
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar (Feststoff)

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$

11.2.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Portlandzement (65997-15-1)	
LC50 - Fisch [1]	> 1000 mg/l (96 Stdn, Pisces)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Flexfuge universal	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Portlandzement (65997-15-1)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar (anorganisch)
ThSB	Nicht anwendbar (anorganisch)
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Portlandzement (65997-15-1)	
Bioakkumulationspotenzial	Angaben zur Bioakkumulation nicht vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Portlandzement (65997-15-1)	
Oberflächenspannung	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Ökologie - Boden	Keine (experimentellen) Daten zur Mobilität des Stoffes vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente	
Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Portlandzement (65997-15-1)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Portlandzement (65997-15-1)

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Schädliche Wirkungen auf die Umwelt aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften : Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
Zusätzliche Hinweise	: Die Vergabe von Abfallidentitätsnummern/Abfallbeschreibungen muss gemäß EG-Richtlinie branchen- und prozessspezifisch erfolgen. Abfallcodes sind nur Vorschläge.
Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EC 2000/532)	: 17 09 03* - sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten
HP-Code	: HP5 - „Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr“: Abfall, der nach einmaliger oder nach wiederholter Exposition Toxizität für ein spezifisches Zielorgan verursachen kann oder akute toxische Wirkungen nach Aspiration verursacht. HP4 - „reizend – Hautreizung und Augenschädigung“: Abfall, der bei Applikation Hautreizungen oder Augenschä- digungen verursachen kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.3. Transportgefahrenklassen				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht anwendbar

Seeschifftransport

Nicht anwendbar

Lufttransport

Nicht anwendbar

Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

Bahntransport

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII)	
Referenzcode	Anwendbar auf
47.	Portlandzement

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

Dual-Use-Verordnung (428/2009)

Enthält keine Stoffe, die der VERORDNUNG DES RATES (EG) Nr. 428/2009 vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle von Ausfuhr, Verbringung, Vermittlung und Durchfuhr von Dual-Use-Artikeln unterliegen.

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	: Beschäftigungsverbote oder -beschränkungen Jugendlicher nach § 22 JArbSchG bei Entstehung von Gefahrstoffen beachten.
GISCODE	: ZP1 - Zementhaltige Produkte, chromatarm.
Wassergefährdungsklasse (WGK)	: WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).
Lagerklasse (LGK, TRGS 510)	: LGK 13 - Nicht brennbare Feststoffe.
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Luftreinhaltung (TA Luft)					
Kategorie	Klasse	Anwendbar auf	Lokale Bezeichnung	Max. Massenstrom	Max. Massenkonzentration
5.2.1		Flexfuge universal	Gesamtstaub (einschließlich Feinstaub)	200	20 mg/m³

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe, die in diesem Gemisch enthalten sind, wurden nicht durchgeführt

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise		
Abschnitt	Geändertes Element	Anmerkungen
	Ersetzt	Geändert
	Überarbeitungsdatum	Geändert
	Ausgabedatum	Geändert
	Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können	Hinzugefügt
1.2	Einschränkungen der Anwendung	Hinzugefügt
2.2	Zusätzliche Sätze	Hinzugefügt
2.2	Sicherheitshinweise (CLP)	Geändert
8	TRGS 900 Anmerkung	Geändert
13.1	HP-Code	Hinzugefügt
13.1	Zusätzliche Hinweise	Hinzugefügt
15.1	Beschäftigungsbeschränkungen	Geändert
15.2	Stoffsicherheitsbeurteilung	Hinzugefügt
16	Abkürzungen und Akronyme	Hinzugefügt

Abkürzungen und Akronyme:	
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EN	Europäische Norm
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration

Flexfuge universal

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:	
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
TLM	Median Toleranzgrenze
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
WGK	Wassergefährdungsklasse
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:		
Skin Irrit. 2	H315	Berechnungsmethoden
Eye Dam. 1	H318	Berechnungsmethoden
STOT SE 3	H335	Berechnungsmethoden

KNAUF SDS EU (REACH Annex II)

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.



KNAUF

gültig bis
25.09.2027

EPD-DBC-20220217-IBF1-EN

Fugenmörtel

Deklarierte Produkte

- › *Flexfuge Universal*
- › *Flexfuge Bodenspezial*

www.knauf.com



Build on us.

ENVIRONMENTAL-PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804+A2

Owner of the Declaration	DBC, EFCC, FEICA, IVK
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-DBC-20220217-IBF1-EN
Issue date	26.09.2022
Valid to	25.09.2027

Modified mineral mortar, group 1
DBC, EFCC, FEICA, IVK

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



1. General Information

DBC, EFCC, FEICA, IVK

Programme holder

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

Declaration number

EPD-DBC-20220217-IBF1-EN

This declaration is based on the product category rules:

Mineral factory-made mortar, 01.01.0001
(PCR checked and approved by the SVR)

Issue date

26.09.2022

Valid to

25.09.2027



Dipl.-Ing Hans Peters
(chairman of Institut Bauen und Umwelt e.V.)



Dipl. Ing. Hans Peters
(Managing Director Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Modified mineral mortar, group 1

Owner of the declaration

Industrieverband Klebstoffe e.V.
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Germany

Declared product / declared unit

1 kg of modified mineral mortar with a density 800 -
1,700 kg/m³

Scope:

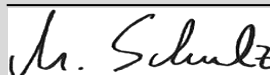
This verified EPD entitles the holder to bear the symbol of the Institut Bauen und Umwelt e.V. It exclusively applies to products produced in Europe and for a period of five years from the date of issue. This EPD may be used by members of FEICA, EFCC, DBC and IVK and their members provided it has been proven that the respective product can be represented by this EPD. For this purpose, a guideline is available at the secretariats of the four associations. The members of the associations are listed on their respective websites.

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.

The EPD was created according to the specifications of EN 15804+A2. In the following, the standard will be simplified as *EN 15804 bezeichnet*.

Verification

The standard EN 15804 serves as the core PCR		
Independent verification of the declaration and data according to ISO 14025:2011		
☐	internally	☒ externally



Matthias Schulz,
(Independent verifier)

2. Product

2.1 Product description/Product definition

Modified mineral mortars are combinations of one or more inorganic binders, fillers, aqueous dispersions or dispersion powders, water and if necessary additives. They comply with manifold, often specific, functions in the construction, furnishing and refurbishment of buildings. The product displaying the highest environmental impacts was used as a representative product for calculating the Life Cycle Assessment results (worst-case approach). For the placing on the market in the European Union/European Free Trade Association (EU/EFTA) with the exception of Switzerland) products falling under the Regulation (EU) No 305/2011 (*CPR*) need a Declaration of Performance taking into consideration either the relevant harmonised European standard or the European Technical Assessment and the CE marking. For the application and use of the products the respective national provisions apply.

2.2 Application

Modified mineral mortars are used for the following applications:

Module 1: Modified mineral mortars as repair mortar for the protection and repair of concrete structures

1.1 Products used to restore and/or replace defective concrete

1.2 Products to protect reinforcement, necessary to extend the service life of a concrete structure exhibiting deterioration

Module 2: Adhesives based on modified mineral mortars

2.1 Products for bonding ceramic tiles as well as natural stone for internal and external installations on walls, floors and ceilings

2.2 Products for bonding thermal insulation composite panels

Module 3: Modified mineral mortars as joint fillers

Products for joint filling of wall and floor coverings made of ceramic tiles as well as natural stone for indoor and outdoor applications

Module 4: Modified mineral mortars as screed, floor levelling compounds, fillers, flowing screed

Products for screed/synthetic resin screed for use in floor constructions

Module 5: Modified mineral mortars as levelling compounds for walls and ceilings

Products for levelling and repairing rough, uneven walls, for repairing grit spots, closing blowholes and modelling broken corners and edges

Module 6: Modified mineral mortars as grouts

Products for grouting on holes, recesses, concrete precast columns, foundations and for anchoring machine components indoors and outdoors

Module 7: Modified

mineral mortars for liquid applied products for waterproofing of buildings

Products for providing cement-based waterproofing surfaces in structural and civil engineering. For use in new and old buildings as well as beneath tiles

7.1 Liquid-applied water impermeable products for use beneath ceramic tiling

7.2 Products for waterproofing with mineral waterproofing slurries or flexible polymer modified thick coatings

7.3 Products for water proofing in conjunction with ceramic tiles

7.4 Products for waterproofing with flexible polymer modified mineral thick coatings

Module 8: Modified mineral mortars for waterproofing floors and/or walls inside buildings
Products for watertight covering in wet rooms inside buildings

2.3 Technical Data

The density of the products is between 0,80 and 1,70 g/cm³, other relevant technical data can be found in the manufacturer's technical documentation. Construction products with Declaration of Performance in accordance with CPR and the manufacturer's technical documentation:

Module 1: Modified mineral mortars as repair mortar for the protection and repair of concrete structures

1.1 Products used to restore and/or replace defective concrete

The requirements on essential characteristics for all intended uses in accordance with EN 1504-3, Tables 1 and 3, must be maintained. These are:

- Compressive strength (EN 12190)

- Chloride ion content (EN 1015-17)

- Adhesive strength by pull-off test (EN 1542)

1.2 Products to protect reinforcement

The requirements on essential characteristics for all intended uses in accordance with EN 1504-7, Table 1, must be maintained. This is

- Corrosion protection (EN 15183)

Further essential characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

Module 2: Adhesives based on modified mineral mortars

2.1 Products for bonding ceramic tiles as well as natural stone for internal and external installations on walls, floors and ceilings

The requirements on essential characteristics according to EN 12004, Table 1, must be maintained. These are:

- Tensile adhesion strength after dry storage (EN 12004-2)

- Tensile adhesion strength after water immersion (*EN 12004-2*)

- Tensile adhesion strength after heat ageing (*EN 12004-2*)

- Tensile adhesion strength after freeze/thaw cycles (*EN 12004-2*)

- Open time: Tensile strength (*EN 12004-2*)

Further essential characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

2.2 The minimum requirement of *EAD 040083-00-0404* External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering must be maintained. The essential characteristics are to be specified in accordance with the European technical assessment (ETA, specification no.). Further essential characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

Module 3: Modified mineral mortars as joint fillers

The minimum requirements of *EN 13888* must be maintained.

Module 4: Modified mineral mortars as screed, floor levelling compounds, fillers, flowing screed

The requirements on essential characteristics according to *EN 13813* 'Screed material and floor screeds – Screed materials – Properties and requirements' must be maintained. For synthetic resin screeds, these are:

- Bond strength (*EN 13892-8*)

- Reaction to fire (*EN 13501-1*)

Further essential characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

Module 5: Modified mineral mortars as levelling compounds for walls and ceilings

Module 5.1: The minimum requirements of *EN 998-1* apply. These are: - Reaction to fire (*EN 13501-1*) - Compressive strength - Dry bulk density - Capillary water absorption - Water vapour permeability

Further essential characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

Module 5.2: The minimum requirements of *EN 13279* apply. Further essential characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

Module 6: Modified mineral mortars as grouts

The requirements of *DAfStb Guideline* on 'Production and use of cement-bound flow concrete and grouting mortar' (VeBMR) must be maintained.

The requirements according to *MVV TB* No. C 2.1.4.5 for "Ü-mark" must be maintained.

authority approved test certificates for waterproofing in conjunction with ceramic tiles' (PG A/IV) must be considered.

Module 7: Modified mineral mortars for liquid applied products for waterproofing of buildings

7.1

The requirements according to EN 14891, table 1, must be maintained. These are:

- initial tensile adhesion strength EN 14891

- Tensile adhesion strength after water contact EN 14891

- Waterproofing EN 14891

- Crack bridging ability EN 14891

7.2

The minimum requirements of the 'Testing principles for granting general building authority approved test certificates for waterproofing with mineral waterproofing slurries and flexible polymer modified thick coatings' (PG MDS/FPD) must be maintained.

The characteristics for the proof of usability are to be specified in accordance with the test principles for granting general building authority test certificates for waterproofing with mineral waterproofing slurries and flexible polymer thick coatings.

7.3

The minimum requirements of the 'testing principles for granting general building

7.4

The minimum requirement of EAD 030295-00-0605 must be maintained. The essential characteristics are to be specified in accordance with the European technical assessment (ETA, specification no.).

Module 8: Modified mineral mortars for waterproofing floors and/or walls inside buildings

The minimum requirement of EAD 030352-00-0503 must be maintained. The essential characteristics are to be specified in accordance with the European technical assessment (ETA, specification no.).

Constructional data

Name	Value	Unit
Compressive strength	-	N/mm ²
Adhesive shear strength	-	N/mm ²
Water absorption	-	mg
Water vapor diffusion equivalent air layer thickness	-	m
Thermal conductivity	-	W/mK
Tensile bond strength	-	N/mm ²
Flexural strength	-	N/mm ²
Sound absorption coefficient (if relevant)	-	%

Please select one of the following options and delete the header of the selected [alternative]:

[Alternative 1a: Product according to the CPR, based on a hEN]:

- Performance data of the product in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to EN xyz:date, title.
- Voluntary data: source, date, title (not part of CE-marking).

[Alternative 1b: Product according to the CPR, based on an ETA]:

- Performance data of the product in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to ETA no. xyz, date, title.
- Voluntary data: source, date, title (not part of CE-marking).

[Alternative 2a: Product not harmonised in accordance with the CPR but in accordance with other provisions for harmonisation of the EU]:

Performance data of the product according to the harmonised standards, based on provisions for harmonization.

Voluntary data: *source, date, title* (not part of CE-marking).

[Alternative 2b: Product harmonized as well in accordance with the CPR as with other legal provisions of the EU]:

- Performance data of the product in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to *EN xyz: date, title* or *ETA no. xyz, date, title* respectively.
- Performance data of the product, based on the harmonised standards, in accordance with the other provisions for harmonization.
- Voluntary data: *source, date, title* (not part of CE-marking)

[Alternative 3: Product for which no legal provisions for harmonisation of the EU exist]:

Performance data of the product with respect to its characteristics in accordance with the relevant technical provision (no CE-marking).

2.4 Delivery status

Modified mineral mortars are generally manufactured and supplied as factory-made dry mortars. Factory-made dry mortar is a finished mixture of base materials which merely requires the addition of water and/or a polymer dispersion on the building site. The products can be supplied in 1-5 kg bags, 15-25 kg sacks, big bags (1 t), minitainers (1.2 t) or as silo goods (5-15 t). Paper sacks with polyethylene lining were modelled as packaging (worst-case approach).

2.5 Base materials/Ancillary materials

Typically, the products covered by this EPD contain the following range of base materials and auxiliaries (% by mass):

Inorganic binder: ~ 2 - 98

Filler materials: ~ 0 - 90

Additives: ~ 0 - 10

Aqueous dispersion and/or dispersion powder: ~ 0 - 35

These ranges are average values and the composition of products complying with the EPD can deviate from these concentration levels in individual cases. More detailed information is available in the respective manufacturer's documentation (e.g. product data sheets).
Note: For companies to declare their products within the scope of this EPD it is not sufficient to simply comply with the product composition shown above. The application of this EPD is only possible for member companies of DBC, EFCC, FEICA, and IVK member associations and only for specific formulations with a total score below the declared maximum score for a product group according to the associated guidance document.

1. substances from the "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" (SVHC)

If this product contains substances listed in the *candidate list* (latest version) exceeding 0.1 percentage by mass, the relevant information can be found in the safety data sheet of the relevant product covered by this model EPD.

2. CMR substances in categories 1A and 1B

If this product contains other carcinogenic, mutagenic, reprotoxic (CMR) substances in categories 1A or 1B which are not on the *candidate list*, exceeding 0.1 percentage by mass, the relevant information can be found in the safety data sheet of the relevant product covered by this model EPD.

3. Biocide products added to the construction product

If this construction product contains biocide products, the active substances, information on the concentration and/or concentration range, the product type together with information on their hazardous properties are listed in the safety data sheet of the respective product.

2.6 Manufacture

The raw materials are stored in silos, big bags or sacks in the manufacturing plant and fed gravimetrically in accordance with the respective formula and mixed intensively. The mix is then packaged.

2.7 Environment and health during manufacturing

The state of the art involves maximum recirculation of dry waste into production. Wherever dust is incurred during production in the plant, it is directed to a filter system considering the limit values applicable for the workplace and using the corresponding extraction plants. Sack discharge stations connected to the extraction plant offer employees additional protection from dust. Most of the dust collected in the filter system and any residue incurred during production is returned to the manufacturing process.

Powder

residues: Residual product is returned to the production process wherever possible.

Air: Process air is dedusted autonomously, whereby the values are far below legal requirements.

Water: The production process does not involve water. Very low volumes of water are required for laboratory tests and for sanitary facilities.

Noise: Noise level measurements have indicated that all values established within the production facility fall below the hearing protection limit of 85dB(A).

Waste: The main types of waste are powder waste, paper (paper bags) and foil. Low volumes of metal scrap (metal containers), waste oil (maintenance), wood (pallets) and commercial waste are incurred. All waste is separated, stored and redirected to the recycling circuit or disposed of.

2.8 Product processing/Installation

Modified mineral mortars can be processed both automatically and manually. The mortars are either automatically removed from a silo using a dry conveyor or manually taken from the container, mixed with water and installed. The professional liability association's rules apply as well as the

safety data sheets pertaining to the construction products. On account of the various hydrate levels of cement, lime and calcium sulphate binding agents in the mineral mortar, the fresh mortar mixed with water is usually strongly alkaline. In the case of more extensive contact, this alkaline state can cause serious damage to eyes and skin. Therefore, any contact with eyes or skin must be avoided by taking personal protective measures, and the information outlined on the safety data sheet must be observed. Uncontrolled dust emissions should be avoided. Modified mineral mortars may not be discharged into the sewage system, surface water or groundwater. Waste incurred on the building site (packaging, pallets, residual mortar) must be collected separately. Suitable waste disposal companies dispose of packaging materials and mortar sacks and return them to the recycling circuit. Dry mortar residue is taken back by the manufacturing plants and used as a raw material. No dry mortar residue in mortar sacks is incurred. Hard mortar residue can be recycled or disposed of as building site rubble.

2.9 Packaging

A detailed description of packaging is provided in section 2.4. Empty, trickle-free paper containers and clean PE foils can be recycled.

2.10 Condition of use

A modified mineral mortar does not rot and is resistant to ageing when used in accordance with the designated purpose of the respective products. It is a durable product which, when used as adhesive, screed, waterproofing material or repair product, makes an essential contribution towards improving building function and value.

2.11 Environment and health during use

Owing to the stable crystalline bond and firm structure achieved after curing, emissions are extremely low and harmless to health when the respective products are used in accordance with the designated purpose. No risks are known for water, air and soil if the products are used as designated. Natural ionising radiation from mineral mortar is extremely low and negligible in terms of health hazards. Options for applications in indoor areas with permanent stays by people: Evidence of the emission performance of construction products in contact with indoor air and depending on the designated use must be submitted for applications in indoor areas with permanent stays by people, e.g. in accordance with the *German AgBB* test scheme or the *GEV* (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V., Düsseldorf) *EMICODE®* marking system typically applied in Germany.

2.12 Reference service life

Modified mineral mortars decisively improve the usability of building structures and significantly extend their original service lives. The anticipated reference service life depends on the specific installation situation and the exposure associated with the product. It can be influenced by weathering as well as mechanical or chemical loads. Description of the influences on the ageing of the product when applied in accordance with the rules of technology.

2.13 Extraordinary effects

Fire

In accordance with Commission Decision 94/611EC, modified mineral binding agents comprising finely distributed organic components must always be classified in reaction-to-fire class A1 'No contribution to fire' in accordance with *EN 13501-1*.

Where higher percentages of organic components are involved, it can also be assumed that at least the requirements of *EN 13501-1* are maintained for fire class E and Efl.

Fire protection

Name	Value
Building material class	
Burning droplets	
Smoke gas development	

Water

No relevant volumes of water-soluble substances hazardous to water are washed out when hardened modified mineral mortars are exposed to water (e.g. flooding). Modified mineral mortar is stable in terms of structure and is not subject to any changes in form when exposed to water and drying. If non-hardened modified mineral mortars are exposed to water an increase of the pH will take place.

Mechanical destruction

The mechanical destruction of modified mineral mortars does not lead to any decomposition products which are harmful to the environment or health. Dust incurred during deconstruction should be avoided by taking the appropriate measures (e.g.

humidification).

2.14 Re-use phase

Components manufactured using modified mineral mortars can usually be easily demolished. When a building is removed, the materials do not need to be treated as special waste; care should, however, be taken to ensure unmixed residual materials wherever possible. Modified mineral mortars can usually be redirected to normal building material recycling circuits. Re-use is generally in the form of recycled aggregate in building construction and civil engineering. No practical experience is currently available for reusing components comprising cementitious-based products after decommissioning.

2.15 Disposal

The portion of a modified mineral mortar applied to another construction product is rather low. These low amounts do not play a role when the construction product is disposed of. They do not interfere with the disposal/recycling of other components/building materials.

The following waste codes according to the European List of Waste (2000/532/EC) can apply:

Mineral mortar: *EWK 17 01 01* and *EWK 10 13 14*

Mineral filler and levelling compound: *EWK 17 01 07*

Calcium sulphate-based filler and levelling compound: *EWK 17 08 02*

2.16 Further information

More information is available on the manufacturer's product or safety data sheets and is available on the manufacturer's websites or on request. Valuable technical information is also available on the associations' websites.

3. LCA: Calculation rules

3.1 Declared Unit

This EPD refers to the declared unit of 1 kg of modified mineral mortar, group 1; applied into the building with a density of 800 - 1,700 kg/m³ in accordance with the IBU *PCR part B* for Mineral Factory-Made Mortars.

The results of the Life Cycle Assessment provided in this declaration have been selected from the product with the highest environmental impact (worst-case scenario).

Depending on the application, a corresponding conversion factor such as the

density to
convert volumetric use to mass must be taken into
consideration.

The Declaration
type is according to *EN 15804*: Cradle to gate with options,
modules C1–C4, and module D (A1–A3, C, D) and additional
modules (A4-A5).

Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	kg
Gross density	800 - 1700	kg/m³

For IBU core EPDs (where clause 3.6 is part of the EPD): for
average EPDs, an estimate of the robustness of the LCA
values must be made, e.g. concerning variability of the
production process, geographical representativeness and the
influence of background data and preliminary products
compared to the environmental impacts caused by actual
production.

3.2 System boundary

Modules A1, A2
and A3 are taken into consideration in the LCA:

- A1
Production of preliminary products

- A2
Transport to the plant

- A3
Production incl. provision of energy, production of packaging as
well as
auxiliaries and consumables and waste treatment

- A4 Transport
to site

- A5
Installation, product applied into the building during A5 phase
operations and
packaging disposal.

The end of life
for the packaging material considered is described below:

-Incineration, for materials like plastic, wood and paper.

-C1-C2-C4-D

The building
deconstruction (demolition process) takes place in the C1
module which considers
energy generation and consumption of diesel and all the
emissions
connected with the fuel-burning process to run the machines.
After the
demolition, the product is transported to the end-of-life
processing (C2
module) where all the impacts related to the transport
processes are
considered. For precautionary principle and as a worst-case
scenario, landfilling is the only end-of-life scenario considered.
This is modelled by the landfill process (module C4) where the
product ends its life cycle.

Module D
accounts for potential benefits that are beyond the defined
system boundaries.
Credits are generated during the incineration of packaging that
is occurring in the A5 module.

3.3 Estimates and assumptions

For this EPD
formulation and production data defined and collected by
FEICA were
considered. Production waste was assumed to be disposed of
by landfilling as a worst case.

An average of paper
sacks with polyethylene lining and wooden pallets was
considered in the LCA.

3.4 Cut-off criteria

All raw
materials submitted for the formulations and production data
were taken into
consideration.

The manufacture
of machinery, plant and other infrastructure required for the
production of the
products under review was not taken into consideration in the
LCA.

Transport of
packaging materials is excluded.

3.5 Background data

Data from the *GaBi 10*
database SP40 (2020) was used as background data.

3.6 Data quality

Representative products were applied for this EPD and the product in the group displaying the highest environmental impact was selected for calculating the LCA results. The background datasets used are less than 4 years old.

Production data and packaging are based on details provided by the manufacturer. The formulation used for evaluation refers to a specific product.

The data quality of the background data is considered to be good.

3.7 Period under review
Representative formulations are valid for 2021.

4. LCA: Scenarios and additional technical information

Characteristic product properties Information on biogenic carbon

The packaging material contains biogenic carbon content which is presented below.

Information on describing the biogenic Carbon Content at factory gate

Name	Value	Unit
Biogenic carbon content in product	-	kg C
Biogenic carbon content in accompanying packaging	0.0194	kg C

For the preparation of building life cycle assessments, it must be taken into account that in module A5 (installation in the building) the biogenic amount of CO₂ (0.0194 kg C * 3.67 = 0.071 kg CO₂-eq.) of the packaging bound in module A1-A3 is mathematically booked out.

The following technical scenario information is required for the declared modules and optional for non-declared modules. Modules for which no information is declared can be deleted; additional information can also be listed if necessary.

The following technical information is a basis for the declared modules or can be used for developing specific scenarios in the context of a building assessment if modules are not declared (MND).

A5 is not declared including the disposal of the packaging material on the construction site, the amounts of packaging materials included in the LCA calculations must be declared as technical scenario information for Module A5.

Transport to the building site (A4)

Name	Value	Unit
Transport distance	1000	km
Gross weight	34 - 40	t
Payload capacity	27	t

3.8 Geographic Representativeness

Land or region, in which the declared product system is manufactured, used or handled at the end of the product's lifespan: Europe

3.9 Allocation

Mass allocation has been applied when primary data have been used and implemented into the LCA model.

3.10 Comparability

Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to *EN 15804* and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account.

The used background database has to be mentioned.

Installation into the building (A5)

Name	Value	Unit
Other resources for packaging material	0.055	kg
Material loss	0.01	kg
Water consumption	0.0003	m ³

Material loss considers the amount of product not used during the application phase into the building. This amount is 1 % of the product and, impacts related to the production of this part are assigned to the A5 module. This percentage is considered as waste to disposal and impacts of its end of life have been considered into the LCA model and declared in A5.

In case a **reference service life** according to applicable ISO standards is declared then the assumptions and in-use conditions underlying the determined RSL shall be declared. In addition, it shall be stated that the RSL applies for the reference conditions only.

The same holds for a service life declared by the manufacturer. Corresponding information related to in-use conditions needs not be provided if a service life taken from the list on service life by BNB is declared.

End of life (C1-C4)

Name	Value	Unit
Collected as mixed construction waste	1.121	kg
Landfilling	1.121	kg

The value above 1 kg is due to the use of water during the installation phase where 50 % of water evaporate while 50 % remain in the product.

5. LCA: Results

In Table 1 "Description of the system boundary", all declared modules shall be indicated with an "X"; all modules that are not declared shall be indicated with "MND" (As default the modules B3, B4, B5 are marked as MNR – module not relevant). In the following tables, columns can be deleted for modules that are not declared. Indicator values should be declared with three valid digits (eventually using exponential form (e.g. 1,23E-5 = 0,0000123). A uniform format should be used for all values of one indicator.

If several modules are not declared and therefore have been deleted from the table, the abbreviations for the indicators can be replaced by the complete names, while the readability and clear arrangement should be maintained; the legends can then be deleted. If due to relevant data gaps, an indicator cannot be declared in a robust way, then the abbreviation "IND" (indicator not declared) should be used for this indicator.

- 0 - calculated value is 0
- 0 - value falls under the cut-off
- 0 - assumption which exclude any flows (e.g. exported electricity A1-A3)
- IND – in cases where the inventory does not support the methodological approach or the calculation of the specific indicator IND shall be used.

If no reference service life is declared (see chapter 2.13 "Reference Service Life"), the LCA results of the modules B1-B2 and B6-B7 shall refer to a period of one year. This shall then be indicated as an explanatory text below the tables. In addition, the formula for the quantification of such B-modules over the total life cycle shall be provided.

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; ND = MODULE OR INDICATOR NOT DECLARED; MNR = MODULE NOT RELEVANT)

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
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	X	X	MND	X	X

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 kg of modified mineral mortar, group 1

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ -Äq.	4.88E-01	5.06E-02	1.05E-01	3.12E-04	1.39E-02	1.71E-02	-3.5E-02
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äq.	5.58E-01	5E-02	1.36E-02	2.98E-04	1.33E-02	1.7E-02	-3.49E-02
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äq.	-6.95E-02	1.46E-04	9.1E-02	1.38E-05	6.08E-04	5.38E-05	-8.21E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äq.	4.13E-04	4.05E-04	5.72E-06	7.17E-09	3.13E-07	4.89E-05	-2.45E-05
ODP	kg CFC11-Äq.	2.81E-11	6.01E-18	2.81E-13	3.18E-20	1.39E-18	6.3E-17	-3.66E-16
AP_a2	mol H ⁺ -Äq.	1.8E-03	1.5E-04	3.5E-05	4.04E-06	4.19E-05	1.22E-04	-4.9E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ -Äq.	9.16E-07	1.52E-07	1.49E-08	6.45E-11	2.81E-09	2.92E-08	-4.52E-08
EP-marine	kg N-Äq.	3.45E-04	6.68E-05	8.93E-06	1.83E-06	1.92E-05	3.14E-05	-1.27E-05
EP-terrestrial	mol N-Äq.	3.72E-03	7.48E-04	1.14E-04	2.01E-05	2.12E-04	3.45E-04	-1.36E-04
POCP_a2	kg NMVOC-Äq.	1.33E-03	1.32E-04	2.83E-05	5.51E-06	3.8E-05	9.51E-05	-3.64E-05
ADPE	kg Sb-Äq.	5.74E-08	3.59E-09	7.92E-10	9.03E-12	3.94E-10	1.53E-09	-5.74E-09
ADPF	MJ	9.91E+00	6.66E-01	1.24E-01	4.27E-03	1.86E-01	2.23E-01	-5.92E-01
WDP	m ³ world-Äq. deprived	8.79E-02	4.47E-04	2.42E-02	5.9E-07	2.58E-05	1.78E-03	-3.63E-03

GWP = Global warming potential; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential of land and water; EP = Eutrophication potential; POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; ADPE = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPF = Abiotic depletion potential for fossil resources; WDP = Water (user) deprivation potential)

RESULTS OF THE LCA - INDICATORS TO DESCRIBE RESOURCE USE according to EN 15804+A2: 1 kg of modified mineral mortar, group 1

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C4	D
PERE	MJ	9.81E-01	3.74E-02	7.42E-01	1.35E-05	5.88E-04	2.92E-02	-1.3E-01
PERM	MJ	7.21E-01	0	-7.21E-01	0	0	0	0
PERT	MJ	1.7E+00	3.74E-02	2.15E-02	1.35E-05	5.88E-04	2.92E-02	-1.3E-01
PENRE	MJ	8.86E+00	6.67E-01	2.01E-01	4.28E-03	1.87E-01	2.23E-01	-5.92E-01
PENRM	MJ	1.05E+00	0	-8.66E-02	0	0	0	0

PENRT	MJ	9.91E+00	6.67E-01	1.14E-01	4.28E-03	1.87E-01	2.23E-01	-5.92E-01
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0
FW	m ³	2.46E-03	4.33E-05	5.71E-04	2.42E-08	1.05E-06	5.63E-05	-1.5E-04

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

RESULTS OF THE LCA – WASTE CATEGORIES AND OUTPUT FLOWS according to EN 15804+A2:

1 kg of modified mineral mortar, group 1

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C4	D
HWD	kg	2.6E-05	3.1E-08	2.6E-07	4.15E-13	1.81E-11	3.4E-09	-2.36E-10
NHWD	kg	3.12E-02	1.02E-04	1.44E-02	4.37E-07	1.91E-05	1.12E+00	-2.74E-04
RWD	kg	2.46E-04	8.25E-07	3.74E-06	4.59E-09	2E-07	2.54E-06	-4.43E-05
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	0	0	0	0	0	0	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	1.48E-01	0	0	0	0
EET	MJ	0	0	2.66E-01	0	0	0	0

HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed; CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electrical energy; EET = Exported thermal energy

RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional:

1 kg of modified mineral mortar, group 1

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C4	D
PM	Disease incidence	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IR	kBq U235-Äq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PM = Potential incidence of disease due to PM emissions; IR = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw = Potential comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-c = Potential comparative Toxic Unit for humans (cancerogenic); HTP-nc = Potential comparative Toxic Unit for humans (not cancerogenic); SQP = Potential soil quality index

Potential Human

exposure efficiency relative to U235, Disclaimer 1 – This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure or radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, radon and (from) some construction materials is also not measured by this indicator.

ADP minerals

& metals, ADP fossil, WDP, ETF-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP, Disclaimer 2 – The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experience with the indicator.

Additional

environmental impact indicators (suggested by EN15804, table 4) are not declared in the EPD. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high and as there is limited experience with the indicator (see ILCD classification in EN 15804, table 5). For this reason, results based on these indicators are not considered suitable for a decision-making process and are thus not declared in the EPD.

6. LCA: Interpretation

The majority of impacts are associated with the production phase (A1-A3). The most significant contribution to the production phase impacts is the upstream production of raw materials as the main driver. Besides the cement also the dispersion powder influences the results significantly, although this is only used for up to 8 % of the total composition. Significant contributions to Primary Energy Demand – Non-renewable (PENRT) derive from the energy resources used in the production of raw materials. The largest contributor to Primary Energy Demand – Renewable (PERT) is the consumption of renewable energy resources required for the generation and supply of electricity. During manufacturing (A1-A3) some influence also arises due to the wooden pallets and paper used as packaging that need solar energy for photosynthesis. It should be noted that Primary Energy Demand – Renewable (PERT) generally represents a small percentage of the production phase primary energy demand with the bulk of the demand coming from non-renewable energy resources.

In all EPDs, CO₂ is the most important contributor to

Global Warming Potential (GWP). For the Acidification Potential (AP), NO_x and SO₂ contribute the largest share.

Transportation to the construction site (A4) and the installation process (A5) make a minor contribution to almost all impacts. The only exception is a relevant influence of carbon dioxide emissions in module A5 to Global Warming Potential (GWP) due to the incineration of the packaging materials plastic, paper and pallets.

In module A4, transport to construction site, values for Eutrophication (freshwater, marine and terrestrial) have an impact due principally to the emission of phosphate. Furthermore, climate change from land use change is influenced by transport processes, due to the diesel production used as fuel, because part of this diesel has been produced from bio-based raw materials.

The end-of-life phases have a negligible influence on all impacts.

7. Requisite evidence

Leaching
Special tests and evidence have not been carried out or provided within the framework of drawing up this Model EPD. Some member states require special documentation on leaching for specific areas of application. This documentation has to be provided separately and is specific to the product in question.

If of relevance for the application (usually if the products are used outside of buildings) the leaching behaviour has to be measured e.g. according to *DIN EN 12457/1--4* or *DIN EN 14405* combined with the Council decision *2003/33/EC*. 7.1 Leaching Measurement of leaching performance (eluate analysis) indicating the measurement process.
Example:
based on *DIN EN 12457/1-4* or *DIN/CEN TS 14405* combined with the Council decision dated 19.12.2002 (2002/33/EC).

8. References

EN 998-1

EN 998-1:2016, Specification for mortar for masonry – Part 1: Rendering and plastering mortar

EN 1015-17

EN 1015-17:2005-01, Methods of test for mortar for masonry – Part 17: Determination of water-soluble chloride content of fresh mortars

EN 1504-3

EN 1504-3:2005-12, Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 3: Structural and non-structural repair

EN 1504-7

EN 1504-7:2006-08, Products and systems for the protection

and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 7: Reinforcement corrosion protection

EN 1542

EN 1542:1999-07, Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Measurement of bond strength by pull-off

EN 12004

EN 12004:2012, Adhesives for tiles – Requirements, evaluation of conformity, classification and designation

EN 12004-2

EN 12004-2:2017, Adhesives for ceramic tiles - Part 2: Test methods

EN 12190

EN 12190:1998-12, Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Determination of compressive strength of repair mortar

DIN EN 12457-1

DIN EN 12457-1:2003-01, Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular and sludges - Part 1: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 2 l/kg with particle size below 4 mm (without or with size reduction)

DIN EN 12457-2

DIN EN 12457-2:2003-01, Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular and sludges - Part 2: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 10 l/kg with particle size below 4 mm (without or with size reduction)

DIN EN 12457-3

DIN EN 12457-3:2021-03, Characterization of waste - Leaching - Compliance test for leaching of granular waste materials and sludges - Part 3: Two stage batch test at a liquid to solid ratio of 2 l/kg and 8 l/kg for materials with high solid content with particle size below 4 mm (without or with size reduction)

DIN EN 12457-4

DIN EN 12457-4:2003-01, Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular waste materials and sludges - Part 4: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 10 l/kg for materials with particle size below 10 mm (without or with limited size reduction)

EN 13279

EN 13279-1:2008, Gypsum binders and gypsum plasters – Part 1: Definitions and requirements

EN 13501-1

EN 13501-1:2018, Fire classification of construction products and building products – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests

EN 13813

EN 13813:2002-10, Screed material and floor screeds – Screed materials – Properties and requirements

EN 13888

EN 13888:2009, Grout for tiles – Requirements, evaluation of conformity, classification and designation

EN 13892-8

EN 13892-8:2003-02, Methods of test for screed materials – Part 8: Determination of bond strength

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures

DIN EN 14405

DIN EN 14405:2017-05, Characterization of waste - Leaching behaviour test - Up-flow percolation test (under specified conditions)

EN 14891

EN 14891:2012-04, Liquid-applied water impermeable products for use beneath ceramic tiling bonded with adhesives – Requirements, test methods, evaluation of conformity, classification and designation

EN 15183

EN 15183:2006-11, Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Test methods – Corrosion protection test

EN 15804

EN 15804+A2+AC:2021, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

EAD 030295-00-0605

EAD 030295-00-0605, Flexible polymer modified mineral thick coating

EAD 030352-00-0503

EAD 030352-00-0503:2019:01, Liquid applied watertight covering kits for wet room floors and/or walls

EAD 040083-00-0404

EAD 040083-00-0404:2013, External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering

96/603/EC

Commission decision of 4 October 1996 for specifying a directory of products to be classified as category A "No contribution to fire" in accordance with decision 94/611/EC on construction products for implementing Article 20 of Directive 89/106/EEC

2000/532/EC

Commission decision dated 3 May 2000 replacing decision 94/3/EC on a waste directory in accordance with Article 1 a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council decision 94/904/EC on a directory of hazardous waste in terms of Article 1, paragraph 4 of Directive 91/689/EEC on hazardous waste

2003/33/EC:

Council Decision of 19 December 2002 establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC

Candidate list

Candidate List of substances of very high concern for Authorisation, published in accordance with Article 59(10) of the REACH Regulation, ECHA, www.echa.europa.eu/candidate-list-table

CPR

CPR Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC

DAfStb Guideline

DAfStb Guideline on 'Production and use of cement-bound flow concrete and grouting mortar' (VeBMR), 2019-07

Decopaint Directive

Directive 2004/42/CE of the European Parliament and the council of 21 April 2004 on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain paints and varnishes and vehicle refinishing products and amending Directive 1999/13/EC

EWG 101314

2000/532/EC European Waste Catalogue / Ordinance on European List of Wastes: Waste concrete and concrete sludge

EWG 170101

2000/532/EC European Waste Catalogue / Ordinance on European List of Wastes: Concrete

EWG 170107

2000/532/EC European Waste Catalogue / Ordinance on European List of Wastes: Mixtures of concrete, bricks, tiles and ceramics

EWG 170802

2000/532/EC European Waste Catalogue / Ordinance on European List of Wastes: Gypsum based construction materials e.g. for plasterboard

GaBi

10

GaBi 10: Software and database for comprehensive analysis. LBP, University of Stuttgart and Sphera, 2020

GaBi 10

documentation

Gabi 10: documentation of GaBi 10 data sets from the data base for Life Cycle Engineering LBP, University of Stuttgart and Sphera, <http://documentation.gabi-software.com/>, 2020

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.: General Instructions for the EPD programme of Institut Bauen und Umwelt e.V. EPD programme. Version 2.0. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021 www.ibu-epd.com

MVV TB

Ü-mark in accordance with 'Model Administrative Order laying down Technical Building Regulations' (MVV TB) no. C 2.1.4.5

PCR Part A

Product Category Rules for Building-Related Products and Services, Part A: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the Project report, Version 1.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021-01

PCR Part B

Product Category Rules for Construction Products, Part B: Mineral Factory-Made Mortars, 2017-11

PG AIV

Testing principles regarding the issuing of general building authority test certificates for waterproofing with waterproofing in conjunction with ceramic tiles (PG-AIV:2018-03)

PG MDS/FPD

Testing principles regarding the issuing of general building authority test certificates for waterproofing with mineral waterproofing slurries and flexible polymer thick coatings (PG-MDS/FPD:2016-11)

REACH

Directive (EG) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council dated 18 December 2006 on the registration, evaluation, approval and restriction of chemical substances (REACH), for establishing a European Agency for chemical substances, for amending Directive 1999/45/EC and for annulment of Directive (EEC) No. 793/93 of the Council, Directive (EC) No. 1488/94 of the Commission, Guideline 76/769/EEC of the Council and Guidelines 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC of the Commission. The literature referred to in the Environmental Product Declaration must be listed in full. Standards already fully quoted in the EPD do not need to be listed here again. The current version of PCR Part A and PCR Part B of the PCR document on which they are based must be referenced.



Publisher

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

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



Programme holder

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

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



Author of the Life Cycle Assessment

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

+49 711 341817-0
info@sphera.com
www.sphera.com



Owner of the Declaration

Industrieverband Klebstoffe e.V.
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Germany

+49 (0)211 67931-10
info@klebstoffe.com
www.klebstoffe.com



Deutsche Bauchemie e.V.
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt
Germany

+49 (0)69 2556-1318
info@deutsche-bauchemie.de
www.deutsche-bauchemie.de



EFCC - European Federation for Construction
Chemicals
Boulevard du Triomphe 172
1160 Brussels
Belgium

+32289720-39
info@efcc.be
www.efcc.eu



FEICA - Association of the European Adhesive and
Sealant Industry
Rue Belliard 40 box 10
1040 Brussels
Belgium

+32 (0)267 673 20
info@feica.eu
www.feica.eu

Lizenzerteilung zur Führung des EMICODE®

Lizenzierungs-Nummer: 13254/14.03.14
Für den Artikel Knauf Flexfuge Universal
der Firma Knauf Bauprodukte GmbH & Co. KG
wird auf Antrag vom 24.03.2021

unter Bezugnahme auf die Einstufung gemäß den nach § 10 der
GEV-Zeichensatzung festgelegten Richtlinien

namens der Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe
und Bauprodukte e.V. für den oben genannten Artikel nach § 5 Abs. 4 der GEV-
Zeichensatzung die Lizenz zur Führung des GEV-Zeichens



erteilt. Damit erfüllt dieser Artikel die rückseitig aufgeführten Kriterien.
Die Firma ist ordentliches Mitglied der GEV.

OM104 18.03.2026
gültig bis 18.03.2031

Der Geschäftsführer
Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe,
Klebstoffe und Bauprodukte e.V.
Fischerstraße 2 · 40477 Düsseldorf

Hinweise zu den Voraussetzungen über die Vergabe der Lizenz für den EMICODE®

Das gemäß vorseitiger Lizenz eingestufte Produkt hat nach der Satzung und den Richtlinien des Technischen Beirats der GEV u.a. den folgenden Kriterien zu genügen:

- Das Produkt entspricht allen gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere denen des Chemikalienrechtes und seiner Verordnungen.
- Das Produkt ist nach der Definition der TRGS 610 lösemittelfrei, sofern es sich nicht um ein Oberflächenprodukt handelt. Soweit es einer Produktgruppe nach GISCODE zuzuordnen ist, wird diese angegeben.
- Für das Produkt wird ein Sicherheitsdatenblatt nach lokalem Recht in der jeweils aktuellen Fassung erstellt.
- Krebserregende, erbgutverändernde oder fruchtschädigende Stoffe der Kategorien 1A und 1B werden dem Produkt bei der Herstellung nicht aktiv zugesetzt (Ausnahmeregelungen siehe Kapitel 3.1.2.2 der GEV-Einstufungskriterien).
- Die Prüfung des Produktes erfolgt nach der definierten „GEV-Prüfmethode“. Die VOC-Bestimmung wird dabei in einer Prüfkammer nach dem Tenax-Thermodesorptions-Verfahren mit nachgeschalteter GC/MS-Analyse durchgeführt.
- Die Einstufung in EMICODE®-Klassen erfolgt entsprechend den nachstehenden Bezeichnungen und TVOC/TSVOC-Konzentrationsbereichen. Zur Produktkennzeichnung ist die zutreffende EMICODE®-Klasse zu verwenden:

1) Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte

Parameter	EC 1 ^{PLUS}	EC 1	EC 2
	max. zulässige Konzentration [µg/m³]		
TVOC nach 3 Tagen	≤ 750	≤ 1000	≤ 3000
TVOC nach 28 Tagen	≤ 60	≤ 100	≤ 300
TSVOC nach 28 Tagen	≤ 40	≤ 50	≤ 100
R-Wert basierend auf AgBB-NIK-Werten nach 28 Tagen	≤ 1	≤ 1	-
Summe der nicht bewertbaren VOC	≤ 40	-	-
Formaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Formaldehyd nach 28 Tagen	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Acetaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Summe von Form- und Acetaldehyd	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm
Summe von flüchtigen K1A/K1B-Stoffen nach 3 Tagen	< 10	< 10	< 10
Jeder flüchtige K1A/K1B-Stoff nach 28 Tagen	< 1	< 1	< 1

2) Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett, mineralische Böden und elastische Bodenbeläge

Parameter	EC 1 ^{PLUS}	EC 1	EC 2
	max. zulässige Konzentration [µg/m³]		
Summe TVOC + TSVOC nach 28 Tagen	≤ 100 davon max. 40 SVOC	≤ 150 davon max. 50 SVOC	≤ 400 davon max. 100 SVOC
R-Wert basierend auf AgBB-NIK-Werten nach 28 Tagen	≤ 1	≤ 1	-
Summe der nicht bewertbaren VOC	≤ 40	-	-
Formaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Formaldehyd nach 28 Tagen	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Acetaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Summe von Form- und Acetaldehyd	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm
Summe von flüchtigen K1A/K1B-Stoffen nach 3 Tagen	< 10	< 10	< 10
Jeder flüchtige K1A/K1B-Stoff nach 28 Tagen	< 1	< 1	< 1