



SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

14062-10-1081

ZR Turbo MAXX - ZR 618

Warengruppe: Abdichtungen - Dichtschlämme



Sopro Bauchemie GmbH
Biebricher Straße 74
65203 Wiesbaden



Produktqualitäten:



Köttner

Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 31.03.2025



Produkt:


ZR Turbo MAXX - ZR 618

SHI Produktpass-Nr.:

14062-10-1081



Inhalt

| | |
|---|---|
|  SHI-Produktbewertung 2024 | 1 |
| Produktsiegel | 2 |
| Rechtliche Hinweise | 3 |
| Technisches Datenblatt/Anhänge | 4 |

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.





Produkt:

ZR Turbo MAXX - ZR 618

SHI Produktpass-Nr.:

14062-10-1081



SHI-Produktbewertung 2024

Seit 2008 etabliert die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) einen einzigartigen Standard für schadstoffgeprüfte Produkte. Experten führen unabhängige Produktprüfungen nach klaren und transparenten Kriterien durch. Zusätzlich überprüft das unabhängige Prüfunternehmen SGS regelmäßig die Prozesse und Aktualität.

| Kriterium | Produktkategorie | Bewertung |
|------------------------|------------------|-------------------|
| SHI-Produktbewertung | | Schadstoffgeprüft |
| Gültig bis: 28.09.2026 | | |



Produkt:

ZR Turbo MAXX - ZR 618

SHI Produktpass-Nr.:

14062-10-1081



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.



Im Bereich Bodenverlegewerkstoffe ist das Emicode-Prüfzeichen des von Herstellern getragenen Vereins GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V., relevant. Die emissionsärmsten Produkte tragen das Zeichen EC1plus.



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.



Umwelt-Produktdeklarationen (engl. Environmental Product Declaration, kurz EPD) enthalten Informationen über die Umweltauswirkung von Baustoffen, Bauprodukte oder Baukomponenten. Mit diesen Informationen können Bauprofis, wie z.B. Architekten und Planer Gebäude ganzheitlich planen und bewerten. In einigen EPDs werden auch Aussagen zu Emissionseigenschaften in Bezug auf VOC und Formaldehyd gemacht. Diese Angaben sind aber nicht verpflichtend.



Produkt:

ZR Turbo MAXX - ZR 618

SHI Produktpass-Nr.:

14062-10-1081



Rechtliche Hinweise

(*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

Alle Kriterien finden Sie unter:

<https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte>

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.



Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzingen Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: +49 761 59048170
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

Technische Produktinformation

Abdichtungen im Verbund

ZR Turbo MAXX

Bitumenfreie Reaktivabdichtung

ZR 618



Reaktive, universal einsetzbare, flexible polymere Dickbeschichtung (FPD) zum Erstellen von rissüberbrückenden Bauwerksabdichtungen. Zur Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen gemäß DIN 18531 Teil 5, zur Abdichtung von erdberührten Bauteilen gemäß DIN 18533, zur Abdichtung von Innenräumen gemäß DIN 18534 sowie zur Abdichtung von Behältern und Becken gemäß DIN 18535

- Innen und außen, Wand und Boden
- Bereits nach ca. 2,5 Stunden regenfest
- Hoch flexibel, bereits nach ca. 6 Stunden rissüberbrückend
- Baugrube bereits nach ca. 6 Stunden anfüllbar
- Auch auf kalten und leicht feuchten Untergründen einsetzbar
- Wasserdampfdurchlässig, UV-beständig, überstreich- und überputzbar
- Dampfdiffusionsfähig
- Beständig gegen Tausalzangriff, Radondicht
- Abdichtung von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen in Kombination mit AEB® RahmenDichtband
- Standfest, sehr cremige Verarbeitungseigenschaften
- Optische Durchtrochnungskontrolle durch Farbwechsel
- Roll-, spachtel-, streich- und spritzfähig
- Chromatarm gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII
- DGNB: Höchste Qualitätsstufe 4, Zeile 8 (Gemäß DGNB-Kriterium „ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt“ Version 2018)
- Wohngesund: Empfohlen vom Sentinel Holding Institut

Verbrauch: 1,2 kg / m² / mm



| Art.-Nr. | Lieferform | Stk./Pal. | kg/Pal. |
|----------|---------------------------------|-----------|---------|
| 7761864 | Eimer (Kombi-Gebinde 4+2) 24 kg | 18 | 432 kg |
| 7761824 | Eimer (Kombi-Gebinde) 24 kg | 18 | 432 kg |
| 7761812 | Eimer (Kombi-Gebinde) 12 kg | 30 | 360 kg |

Anwendungsgebiete

Herstellung von Abdichtungen bei erdberührten Bauteilen gemäß DIN 18533 in den Wassereinwirkungsklassen W1-E und W4-E (Rissklasse R1-E sowie Raumnutzungsklasse RN1-E bis RN2-E, Untergründe der Rissklasse R2-E als Sonderkonstruktion); in Anlehnung an W2.1-E „Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser“ und W3-E „Nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken“. Auch geeignet als Kontaktschicht auf alten Bitumen- und Teerpechabdichtungen zur nachfolgenden Abdichtung mit Sopro Bitumendickbeschichtungen. Geeignet zur Abdichtung bei rückseitiger Wassereinwirkung bei erdberührten Bauteilen. Geeignet als Radonbarriere (bautechnischer Radonschutz). Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen gemäß DIN 18 531 Teil 5. Herstellung von Verbundabdichtungen in Innenräumen (z. B. Duschen, Waschräume, WC-Anlagen) gemäß DIN 18534 Teil 3 in den Wassereinwirkungsklassen W0-I „Gering“, W1-I „Mäßig“, W2-I „Hoch“ und W3-I „Sehr hoch“.

Herstellung von Verbundabdichtungen in Behältern und Becken (z. B. Schwimmbecken, Zisternen) gemäß DIN 18535 Teil 3 in der Wassereinwirkungsklasse W1-B. Beständig gegen Frost-Tau Wechselbeanspruchung mit Tausalzangriff als Bestandteil der Prüfung für Oberflächenschutzsysteme DIN EN 1504-2 (Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - OS5b).

Geeignet zur Abdichtung bei rückseitiger Wassereinwirkung bei erdberührten Bauteilen. Geeignet zum Abdichten von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen (Anschluss an die Flächenabdichtung) in Kombination mit AEB® RahmenDichtband AEB 1168 (Details und Systemaufbau siehe TPI AEB 1168).

Eigenschaften

Bitumenfreie, zweikomponentige, schnell durchtrocknende, flexible und hoch ergiebige Reaktivabdichtung zum Erstellen von flexiblen und rissüberbrückenden Abdichtungen. Geprüfte Beschichtung gemäß der "Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit flexiblen polymermodifizierten Dickbeschichtungen (FPD)".

Geeignete Untergründe

Mineralische Untergründe aus Beton, Leichtbeton, Porenbeton, Zement- und Kalkzementputze, Gipskarton- und Gipsfaserplatten, Putze hergestellt aus Putz- und Mauerbinder, vollfugiges, ebenflächiges Mauerwerk (kein Mischmauerwerk); Zementestriche, Calciumsulfatestriche (Anhydrit- und Anhydritfließestriche), Trockenestriche, zementgebundene Trockenbauplatten, Metalluntergründe (bei Metalluntergründen bitte die Sopro Anwendungstechnik kontaktieren); alte keramische Beläge, Sopro Abdichtungsbahnen, Sopro Dichtbänder und deren jeweiligen Systemkomponenten.

Untergrundvorbereitung

Die Untergründe müssen tragfähig, formbeständig sowie frei von klaffenden Rissen und haftungsmindernden Stoffen (z. B. Staub, Öl, Wachs, Trennmittel, Ausblühungen, Sinterschichten, Lack- und Farbreste, alte Bodenklebstoffreste) sein. Kanten sind zu brechen und Kehlen fluchtrecht mit einem Halbmesser von mindestens 4 cm zu runden. Sofern Schlämschichten vorliegen, sind diese mechanisch zu entfernen. Im speziellen die abzudichtenden Betonaufstandsflächen und Betonstirnseiten z. B. bei Verblendmauerwerk. Die Untergründe müssen tragfähig, formbeständig sowie frei von klaffenden Rissen und haftungsmindernden Stoffen sein. Sofern keine Grundierung verwendet wird, sind zementäre Untergründe ausreichend vorzufeuken, sodass sie zum Zeitpunkt der Beschichtung mattfeucht sind. Stark saugende Untergründe sollten mit einer Sopro Grundierung grundiert werden. Es gelten die einschlägigen Regeln der Technik, Richtlinien und Empfehlungen.

Als Bauwerksabdichtung: Offene Stoßfugen sowie Fugen und Vertiefungen (z. B. bei Mauerwerk, Hohlblocksteinen) bis 5 mm können mittels Kratzspachtelung mit Sopro ZR Turbo MAXX egalisiert werden. Fugen von ≥ 5 mm sind mit Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel zu schließen. Die zu beschichtende Fläche darf keine Reste von Öl, Schalöl, Fett, Staub oder anderen Trennschichten aufweisen. Mauerwerksflächen müssen bündig verfugt werden, Kanten und Kehlen (Schenkellänge 4 – 6 cm) sind zu runden. Vorstehende Mörtelreste sind abzuschlagen, Grate und scharfkantige Unebenheiten zu egalisieren.

Bei der Sanierung alter Bitumenabdichtungen ist zunächst eine Kratzspachtelung aus Sopro ZR Turbo MAXX aufzubringen. Nach Durchtrocknung ist die Abdichtung in mind. zwei Schichten mit Sopro ZR Turbo MAXX aufzubringen.

Grundierung

Mit einer Benetzungsprüfung (Anfeuchten des Untergrundes) kann die Saugfähigkeit des Untergrundes bestimmt werden. Bei nicht saugenden Untergründen (z. B. alter Fliesenbelag) ist eine Grundierung nicht erforderlich. Bei schwach saugenden Untergründen (z. B. Beton) kann die Abdichtung direkt auf den matt angefeuchteten Untergrund aufgebracht werden. Ist der Untergrund stark saugend (Wasser zieht schnell ein), sollte dieser vor dem Abdichten grundiert werden.

Sopro Sperrgrund:

Saugfähige Untergründe wie Zementputz, Kalkzementputz, Gipsputz, homogenes vollfugiges Mauerwerk (kein Mischmauerwerk), Beton, Porenbeton, Gipsbauplatten, Gipskarton- und Gipsfaserplatten, Zementestrich, Calciumsulfatestrich, Betonwerkstein und Naturwerkstein, Terrazzo. Nur auf feuchtebestandigen Holzuntergründen verwenden. Nicht auf Untergründen bei Gefahr aufsteigender Feuchtigkeit anwenden.

Sopro Grundierung:

Zementestriche, Calciumsulfat(fließ-)estriche (Anhydritestriche), Trockenestriche, Gipswandbauplatten, Gipskarton/Stoßfuge und Abspachtelungen, Gipsfaserplatten, Gipsputz, Zementfaserplatten, stark oder unterschiedlich saugender Porenbeton, Zement- und Kalkzementputz, Putz- und Mauerbinder, vollfugiges Mauerwerk.

Verarbeitung

In ein sauberes Gefäß wird die Flüssigkomponente B vorgegeben und mit der Pulverkomponente A mittels Rührwerk klumpenfrei angemischt bis eine homogene, verarbeitungsgerechte Konsistenz erreicht ist. Die Mengen der Flüssig- und der Pulverkomponente sind optimal aufeinander abgestimmt. Nach einer Reifezeit von 3 – 5 Minuten nochmals kurz durchrühren.

Die Abdichtung muss in mindestens zwei Schichten auf den mattfeuchten oder grundierten Untergrund durch Spachteln oder Streichen aufgebracht werden. Der zweite Arbeitsgang erfolgt nach Erhärtung der ersten Schicht. Sopro ZR Turbo MAXX ist auch spritz- und rollfähig und kann mit handelsüblichen Bitumenspritzgeräten aufgebracht werden. Wir empfehlen hierzu Geräte wie z. B. die Schneckenpumpe SP-Y der Firma Desoi, die Förderpumpe Inomat M 8 von Inotec, die Schneckenpumpe BMP 6 von b & m sowie die Pumpen HighPump M8 und HighPumpSmall der Firma High Tech. Sopro Empfehlung: Zum Erreichen einer perfekt rollbaren bzw. spritzbaren Konsistenz können ggf. ca. 2 % Wasser auf das gesamte Gebinde zugegeben werden (Zugabe von 2 % Wasser entspricht 480 ml Wasser beim 24 kg Kombigebinde bzw. 240 ml Wasser beim 12 kg Kombigebinde).

Einsatz als Abdichtung bei erdberührten Bauteilen (DIN 18533): Vor Auftrag der ersten Abdichtungsschicht sind Kanten – beispielsweise an der Bodenplatte – zu brechen. Ebenso sind Übergang zur Bodenplatte oder an Rohrdurchdringungen Dichtkehlen mit einem wasserabweisenden, kapillarpassiven Mörtel auszubilden. Nach Ausführung aller Ausgleichsarbeiten wird die Sopro ZR Turbo MAXX nach den Regeln der Technik in mindestens 2 Schichten aufgetragen. Der zweite Arbeitsgang erfolgt nach Erhärtung der ersten Schicht. Nach Durchtrocknung der zweiten Abdichtungsschicht muss diese durch Schutzlagen oder Schutzschichten dauerhaft vor schädigenden Einwirkungen geschützt werden.

Einsatz als Abdichtung bei Balkonen, Loggien und Laubengängen (DIN 18531 Teil 5): Zuerst die Ecken und Übergänge zwischen Wand- und Bodenflächen mit im System geprüften Sopro Dichtbändern und Sopro Dichtecken abdichten. Bänder und Formteile werden dabei in eine Schicht aus Sopro ZR Turbo MAXX eingelegt und angedrückt, so dass sich die mineralische Dichtungsschlämme an der Seite herausdrückt. Unebenheiten oder Verwerfungen können mit einer Glättkelle angepresst werden. Sopro ZR Turbo MAXX wird nach den Regeln der Technik in mindestens 2 Schichten bis auf Sockelhöhe aufgetragen. Bänder und Formteile werden vollflächig überarbeitet. Der zweite Arbeitsgang erfolgt nach Erhärtung der ersten Schicht. Nach Durchtrocknung der zweiten Abdichtungsschicht kann mit der Fliesen-/Plattenverlegung begonnen werden (z. B. mit Sopro megaFlex Turbo Silver 666).

Einsatz als Abdichtung in Nassräumen im Verbund mit Fliesen und Platten (DIN 18534): Zuerst die Ecken und Übergänge zwischen Wand- und Bodenflächen mit im System geprüften Sopro Dichtbändern und Sopro Dichtecken abdichten. Eventuell vorhandene Durchdringungen mit im System geprüften Sopro Wandmanschetten oder Sopro Bodenmanschetten eindichten. Bänder und Formteile werden dabei in eine Schicht aus Sopro ZR Turbo MAXX eingelegt und angedrückt, so dass sich die mineralische Dichtungsschlämme an der Seite herausdrückt. Unebenheiten oder Verwerfungen können

mit einer Glättkelle angepresst werden. Sopro ZR Turbo MAXX wird nach den Regeln der Technik in mindestens 2 Schichten aufgetragen. Bänder und Formteile werden dabei vollflächig überarbeitet. Der zweite Arbeitsgang erfolgt nach Erhärtung der ersten Schicht. Nach Durchtrocknung der zweiten Abdichtungsschicht kann mit der Fliesenverlegung begonnen werden (z. B. mit Sopro's No.1 Silver).

Einsatz als Abdichtung in Becken und Behältern im Verbund mit Fliesen und Platten (DIN 18535): Im Unterwasserbereich wird von Sopro ein dreischichtiger Auftrag empfohlen (mind. 2,5 mm Trocken-Schichtdicke). Im Anschluss an die Abdichtungsarbeiten muss im Becken eine Probefüllung erfolgen. Diese kann bei der Sopro ZR Turbo MAXX nach 2 Tagen durchgeführt werden. Nach dieser Probefüllung ist für das geleerte Becken eine Wartezeit von 2 Tagen zu berücksichtigen, bevor die abgetrocknete Abdichtung visuell kontrolliert und gründlich von Staub und trennend wirkenden Ablagerungen gereinigt werden muss. Danach kann die Fliesenverlegung erfolgen.

Die erforderliche Schichtdicke für den jeweiligen Anwendungsbereich kann der Verbrauchstabelle entnommen werden. Alle geeigneten Sopro Produkte zur normgerechten Verarbeitung werden im Bereich „Prüfzeugnisse“ aufgelistet. Bitte entsprechend technische Produktinformation der jeweiligen Systemprodukte beachten!

Bitte beachten: Bei kritischen Untergründen (z. B. Mauerwerk) kann zur Erhöhung der Rissüberbrückung eine Armierung in die erste Abdichtungsschicht integriert werden (z. B. Sopro Armierung). Sopro ZR Turbo MAXX ist zusätzlich auch überstreich- und überputzbar. Zum Überputzen größerer Flächen (> 1 m²) wird zunächst eine Zahnung mit einem Sopro Flexkleber (z. B. Sopro's No.1 Silver) auf die vollständig durchgetrocknete Abdichtung aufgebracht. Nach Erhärtung der Kammstege kann die Fläche mit einem Renovier- und Ausgleichsputz (z. B. Sopro RAP 2®) oder mit Putzen der Mörtelgruppen P II oder P III (je nach Anwendungsfall und Herstellerangaben) überputzt werden. Kleinere Flächen (< 1 m²) können auch ohne Zahnpachtelung überputzt werden.

Verbrauchstabelle

Schichtdicken nach 2-schichtigem Auftrag gemäß den Regeln der Technik:

| (Wasser-) Einwirkungsklassen | Prüfgrundsatz | min. Trocken-Schichtdicke | min. Nass-Schichtdicke | Verbrauch je m ² |
|------------------------------|---|---------------------------|------------------------|-----------------------------|
| W1-E, W2.1-E*, W3-E* | gemäß PG-MDS | 2,0 mm | 2,2 mm | 2,4 kg/m ² |
| W1.1-E, W1.2-E | gemäß PG-FPD Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser (Betonbauteile) | 2,0 mm | 2,2 mm | 2,4 kg/m ² |
| W1.1-E, W1.2-E* | gemäß PG-FPD Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser (Mauerwerk) | 3,0 mm | 3,3 mm | 3,6 kg/m ² |
| W2.1-E* | gemäß PG-FPD mäßige Einwirkung von drückendem Wasser < 3 m | 4,0 mm | 4,4 mm | 4,8 kg/m ² |
| W2.2-E** | | 4,0 mm | 4,4 mm | 4,8 kg/m ² |
| W1-B | gemäß PG-FPD Behälterabdichtung | 4,0 mm | 4,4 mm | 4,8 kg/m ² |
| W3-E* | gemäß PG-FPD Erdüberschüttete Bodenplatten | 3,0 mm | 3,3 mm | 3,6 kg/m ² |
| W4-E | gemäß PG-MDS/FPD Spritzwasser am Wandsockel | | | |

| | | | | |
|---|--|--------|--------|-------------------------|
| | und Kapillarwasser in und unter Wänden | 2,0 mm | 2,2 mm | 2,4 kg/m ² |
| Kratzspachtelung | - | - | - | 1 – 2 kg/m ² |
| Verklebung von Schutz-, Dämm- und Drainageplatten | - | - | - | 1 – 2 kg/m ² |
| Radonbarriere | gemäß bautechnischem Radonschutz | 4,0 mm | 4,4 mm | 4,8 kg/m ² |
| W0-I, W1-I, W2-I, W3-I | gemäß PG-AIV-F geringe bis sehr hohe Wassereinwirkung im Innenbereich | 2,0 mm | 2,2 mm | 2,4 kg/m ² |
| W1-B | gemäß PG-AIV-F ≤ 5 m Füllhöhe in Behältern und Becken | 2,0 mm | 2,2 mm | 2,4 kg/m ² |
| DIN 18531 Teil 5 | gemäß PG-AIV-F CMOP1 - Rissüberbrückungsvermögen bei niedrigen Temperaturen (-5°C) | 2,0 mm | 2,2 mm | 2,4 kg/m ² |

* als Sonderkonstruktion

** auf Betonuntergründen bis 4 m Eintauchtiefe als Sonderkonstruktion

| | |
|-------------------------------------|--|
| Zeitangaben | Beziehen sich auf den normalen Temperaturbereich +23 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit; höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere verlängern diese Zeiten. |
| Werkzeuge | Glättkelle, Zahnpachtel, Lammfellrolle, Quast, Bürste, Spritzgerät (z.B. Schnecken- oder Förderpumpen) |
| Werkzeugreinigung | Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit Wasser reinigen, erhärtet nur mechanisch. |
| GEV Emissionen | EC1PLUS sehr emissionsarmPLUS |
| Lagerung | Ca. 12 Monate (trocken, ungeöffnetes Originalgebände, frostfrei) |
| Verlegung Keramischer Beläge | Nach 2 - 3 Stunden |
| Verfüllung | Nach ca. 6 Stunden |
| Schichtdicke | <p>Die mineralische Dichtungsschlämme muss gemäß den Regeln der Technik in mindestens zwei Schichten aufgetragen werden. Im Unterwasserbereich wird von Sopro ein dreischichtiger Auftrag empfohlen (mind. 2,5 mm Trocken-Schichtdicke). Die angegebenen Verbrauchswerte sind Mindestwerte. Eine separate, fachgerechte Egalisierung des Untergrundes, z. B. durch eine Kratzspachtelung, wird vorausgesetzt.</p> <p>Gemäß DIN-Norm ist zur Sicherstellung der Mindesttrockenschichtdicke d_{min} ein (kalkulatorischer) Dickenzuschlag erforderlich, der mind. 25 % von d_{min} betragen sollte. Der Mehrverbrauch für einen Dickenzuschlag von 25 % errechnet sich aus dem Verbrauch für die erforderliche Mindesttrockenschichtdicke d_{min} x 0,25.</p> <p>Prüfung der Schichtdicken und der Durchtrocknung: Gemäß DIN 18195 Beiblatt 2 ist die Einhaltung der Schichtdickenanforderung durch die Kontrolle der Auftragsmenge je m² und Nassschichtdicke bei der Verarbeitung sicher zu stellen.</p> |

| | |
|---|---|
| Rissüberbrückung | Gemäß DIN 14891 ≥ 3 mm (bei ≥ 3 mm Trockenschichtdicke) |
| Regenfestigkeit | Ca. 2,5 Stunden pro Schicht |
| Mischungsverhältnis (2K Produkte) | <p>24 kg Kombigebinde: 16 kg Pulverkomponente A : 8 kg Flüssigkomponente B 24 kg Kombigebinde 4+2: 4 x 4 kg Pulverkomponente A : 2 x 4 kg Flüssigkomponente B 12 kg Kombigebinde: 8 kg Pulverkomponente A : 4 kg Flüssigkomponente B</p> <p>Sopro Empfehlung: Zum Erreichen einer perfekt rollbaren bzw. spritzbaren Konsistenz können ggf. ca. 2 % Wasser auf das gesamte Gebinde zugegeben werden (Zugabe von 2 % Wasser entspricht 480 ml Wasser beim 24 kg Kombigebinde bzw. 240 ml Wasser beim 12 kg Kombigebinde).</p> |
| Reifezeit | 3 - 5 Minuten |
| Prüfzeugnisse, -berichte und Klassifizierungen | <p>PG-AIV-F: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) für Abdichtungssysteme im Verbund mit Fliesen und Plattenbelägen für Bauwerksabdichtungen in Kombination mit: Dichtbänder: AEB 148, AEB 1176, DB 438, DBF 638; Dichtecken: AEB 642, AEB 643, DE 014, DE 015; Dichtmanschetten: AEB 112, AEB 129, AEB 130, AEB 131, AEB 132, AEB 133, AEB 645, DWF 089, DMB 091; Fliesenkleber: Sopro's No.1 400, Sopro's No.1 403, Sopro's No.1 404, FKM Silver 600, MEG 665, MEG Silver 666, MEG Silver 667, VF HF 420, FKM XL 444; und weiteren Sopro Komponenten.</p> <p>PG-MDS/FPD: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) zur Verwendung als mineralische Dichtungsschlämme für Bauwerksabdichtungen in Kombination mit: Dichtbänder: AEB 148, AEB 1176, AEB 1168, DB 438, DBF 638, KDB 756; Dichtecken: AEB 642, AEB 643, DE 014, DE 015; Dichtmanschetten: AEB 129, AEB 130, AEB 112, AEB 133, AEB 131, AEB 132, AEB 645, DMB 091, DWF 089; Grundierung: GD 749 und weiteren Sopro-Komponenten</p> <p>PG-FBB: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) für die Abdichtung von Übergängen auf wasserdichte Bauteile u. a. aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich</p> <p>DIN EN 14891: In Verbindung mit entsprechenden Sopro Fliesenklebern und GD 749 – Klasse CMO1P (Rissüberbrückungsvermögen bei niedrigen Temperaturen (-5 °C) und beständig gegen Kontakt mit Chlorwasser)</p> <p>Prüfbericht in Anlehnung an die Klasse OS5b: In Kombination mit Sopro Grundierung GD 749 gemäß der TR – Instandhaltung Mai 2020 Teil 2 „Merkmale von Produkten oder Systemen für die Instandsetzung und Regelung für deren Verwendung"</p> <p>Bestimmung der Radon-Barrierewirkung: Radonschutz zur Minimierung der Radonmigration aus dem Baugrund in das Gebäude (Trockenschichtdicke = 4 mm)</p> <p>Rückseitige Wasserbeanspruchung gemäß WTA-Merkblatt 4 - 6: Erfüllt die Anforderung bezüglich der Prüfung der Wasserundurchlässigkeit bei 0,75 bar</p> <p>Prüfung der Wasserdichtheit beim Übergang von Einbauelementen (PVC-Rahmen) auf die Flächenabdichtung in Kombination mit Sopro AEB® RahmenDichtband und weiteren Sopro Komponenten.</p> <p>Klassifizierung als Fliesenkleber gemäß DIN EN 12004: C1 S2 (normal erhärtender, stark verformbarer zementhaltiger Mörtel)</p> |
| Belastbar | Baugrube bereits nach ca. 6 Stunden anfüllbar |
| Verarbeitungszeit | Ca. 50 Minuten |

Verarbeitungstemperatur

Optimal ab +5 °C bis +25 °C verarbeitbar

CE-Kennzeichnung

| | |
|--|---|
|  1119 |  Sopro Bauchemie GmbH Biebricher Straße 74 65203 Wiesbaden (Germany) www.sopro.com |
| | 21 CPR-DE3/0618.2.deu EN 14891 Sopro ZR 618 Flüssig zu verarbeitendes wasserundurchlässiges Produkt aus polymermodifiziertem Zementmörtel (CM) im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen für Wand und Boden im Außenbereich und in Schwimmbecken (verklebt mit Klebstoff C2 nach EN 12004) |
| Anfangshaftzugfestigkeit Haftzugfestigkeit nach Kontakt mit Wasser Haftzugfestigkeit nach Wärmealterung Haftzugfestigkeit nach Kontakt mit Kalkwasser Haftzugfestigkeit nach Frost/Tau-Wechselbeanspruchung Wasserundurchlässigkeit Rissüberbrückung bei Normalbedingungen | ≥ 0,5 N/mm ² ≥ 0,5 N/mm ² ≥ 0,5 N/mm ² ≥ 0,5 N/mm ² ≥ 0,5 N/mm ² keine Penetration ≥ 0,75 mm |

Sicherheitshinweise

Komponente A

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

GHS05

Signalwort Gefahr

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/ Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.

P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P310 Sofort GIFT INFORMATIONS ZENTRUM oder Arzt anrufen.

Enthält: Enthält: Portlandzement, Cr (VI) < 2 ppm.

ADR-Verpackungsgruppe: NA

Wassergefährdungsklasse: WGK 1: Schwach wassergefährdend

GISCODE: ZP1

Chromatarm gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII

Komponente B

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

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

EUH208 Enthält Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on im Verhältnis 3 : 1. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Berühren mit der Haut vermeiden.

EUH208 Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

ADR-Verpackungsgruppe: NA

Wassergefährdungsklasse: WGK 1: Schwach wassergefährdend

GISCODE: M-GP01

Deutschland

Sopro Bauchemie GmbH
Postfach 22 01 52
D-65102 Wiesbaden

Fon +49 611 1707-252
Fax +49 611 1707-250
Mail info@sopro.com

Schweiz

Sopro Bauchemie GmbH
Bierigutstrasse 2
CH-3608 Thun

Fon +41 33 334 00 40
Fax +41 33 334 00 41
Mail info_ch@sopro.com

Österreich

Sopro Bauchemie GmbH
Lagerstraße 7
A-4481 Asten

Fon +43 72 24 67141-0
Fax +43 72 24 67141-0
Mail marketing@sopro.at

Service-Hotline Anwendungsberatung

Fon +49 611 1707-111
Fax +49 611 1707-280
Mail anwendungstechnik@sopro.com

Service-Hotline Objektberatung

Fon +49 611 1707-170
Fax +49 611 1707-136
Mail objektberatung@sopro.com

Bitte beachten Sie die aktuell gültige Produktinformation, die aktuell gültige Leistungserklärung gem. EU-BauPVO sowie das jeweils gültige Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der neuesten Fassung, aktuell auch im Internet: www.sopro.com! Die in dieser Information enthaltenen Angaben sind Produktbeschreibungen. Sie stellen allgemeine Hinweise aufgrund unserer Erfahrungen und Prüfungen dar und berücksichtigen nicht den konkreten Anwendungsfall. Aus den Angaben können keine Ersatzansprüche hergeleitet werden. Wenden Sie sich bei Bedarf an unsere technische Beratung.

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

1.1. Produktidentifikator

Beschreibung der Mischung:

Handelsname: SOPRO ZR TURBO MAXX /A 618

Handelscode: 9077618

UFI: XQ90-C0TF-800R-KNNH

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

Empfohlene Verwendung: Zementmörtel

Nicht empfohlene Verwendungen: Nicht verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: Sopro Bauchemie GmbH Austria

Lagerstrasse 7 - A - 4481 Asten

Tel. 0043 (0) 7224 67 1 41 0 - Fax 0043 (0) 7224 67 181

Verantwortlicher: sicherheitsdatenblatt@sopro.at

1.4. Notrufnummer

Vergiftungsinformationszentrale - Notruf 0-24 Uhr: 01 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Eye Dam. 1 Verursacht schwere Augenschäden.

Aquatic Chronic 3 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Piktogramme und Signalwort



Gefahr

Gefahrenhinweise:

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz 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 GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

Enthält:

Portland Zement, Cr(VI) <2ppm

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %:

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

Der längere Kontakt und/oder die massive Inhalation von alveolengängigem kristallinen Siliziumdioxid (mittlerer Durchmesser <10 Mikron, laut ACGIH) kann eine Lungenfibrose verursachen, die allgemein als Silikose bekannt ist.

Das Produkt enthält Zement. Zement reagiert mit Feuchtigkeit stark alkalisch, deshalb Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht relevant

3.2. Gemische

Beschreibung der Mischung: SOPRO ZR TURBO MAXX /A 618

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

| Konzentration (%) | Name | Kennnr. | Einstufung | Registriernummer |
|--------------------------|--|---|---|-----------------------|
| ≥ 25 - < 50 % | kristalline Kieselsäure ($\varnothing > 10 \mu$) | CAS:14808-60-7 EC:238-878-4 | Für den ein Grenzwert der Union für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | |
| ≥ 5 - < 10 % | Portland Zement, Cr(VI) $< 2\text{ppm}$ | CAS:65997-15-1 EC:266-043-4 | STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318 | |
| ≥ 0.25 - < 0.49 % | Zinkoxid | CAS:1314-13-2 EC:215-222-5 Index:030-013-00-7 | Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1 | 01-2119463881-32-xxxx |

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

SOFORT EINEN ARZT AUFSUCHEN.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Nach Augenkontakt:

Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

Nicht zum Erbrechen bringen, Arzt aufsuchen zeigt dieses Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung der Gefahr.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augenreizung

Augenschäden

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung:

(siehe Absatz 4.1)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO₂).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.
Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.
Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.
Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.
Die Personen an einen sicheren Ort bringen.
Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.
Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und gemäß lokaler, regionaler bzw. staatlichen Vorschriften entsorgen.
Verbreitung aufhalten und mechanisch aufnehmen, ohne zu viel Staub aufzuwirbeln.
Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand
Mit reichlich Wasser waschen.
Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.
Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.
Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.
Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.
Während der Arbeit nicht essen oder trinken.
Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

| MAK- Typ | Land | Arbeitsplatz-Grenzwert |
|---|---------------------|--|
| kristalline Kieselsäure (Ø >10 ACGIH µ) CAS: 14808-60-7 | | Langzeit 0.025 mg/m ³ A2 - Suspected Human Carcinogen;lung cancer;pulmonary fibrosis |
| | National AUSTRALIEN | Langzeit 0.05 mg/m ³ |
| | National BELGIEN | Langzeit 0.1 mg/m ³ |
| | National BULGARIEN | Langzeit 0.07 mg/m ³ |
| | National KROATIEN | Langzeit 0.1 mg/m ³ |

| | |
|---|--|
| National TSCHECHIEN | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National DÄNEMARK | Langzeit 0.3 mg/m3 DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol |
| National DÄNEMARK | Langzeit 0.1 mg/m3 DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol |
| National DÄNEMARK | Langzeit 0.3 mg/m3 |
| National DÄNEMARK | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National ESTLAND | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National FINNLAND | Langzeit 0.05 mg/m3 |
| National FRANKREICH | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| SUVA DEUTSCHLAND | Langzeit 0.15 mg/m3 50 µg/m ³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906 |
| National UNGARN | Langzeit 0.15 mg/m3 |
| National LITAUEN | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National MALAYSIA | Langzeit 0.1 mg/m3 0.1 mg/m3 TWA (respirable dust) |
| NDS NIEDERLAND | Langzeit 0.075 mg/m3 E |
| National NORWEGEN | Langzeit 0.3 mg/m3 Totalstøv (total dust); K: Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende. (K: Chemicals to be treated as carcinogenic.) |
| ACGIH | Langzeit 0.025 mg/m3 (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer |
| NDS POLEN | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National PORTUGAL | Langzeit 0.025 mg/m3 |
| National RUMÄNIEN | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National SLOWAKEI | Langzeit 0.1 mg/m3; Kurzzeit 0.5 mg/m3 |
| National SLOWENIEN | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National SPANIEN | Langzeit 0.05 mg/m3 |
| National SCHWEDEN | Langzeit 0.1 mg/m3 |
| National SCHWEIZ | Langzeit 0.15 mg/m3 A |
| EU | Langzeit 0.1 mg/m3 Verhalten Verpflichtend |
| Portland Zement, Cr(VI) <2ppm CAS: 65997-15-1 | ACGIH Langzeit 1 mg/m3 (E,R), A4 - Pulm func, resp symptoms, asthma |
| National FINNLAND | Langzeit 5 mg/m3 FINLAND, inhalerbart damm |
| National FINNLAND | Langzeit 1 mg/m3 FINLAND, respirabel fraktion |
| NDS POLEN | Langzeit 6 mg/m3 frakcja wdychalna |
| NDS POLEN | Langzeit 2 mg/m3 frakcja respirabilna |
| ACGIH | Langzeit 1 mg/m3 A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen;pulmonary function;respiratory symptoms;asthma |
| National SPANIEN | Langzeit 4 mg/m3 |
| National FINNLAND | Langzeit 5 mg/m3 |
| National FINNLAND | Langzeit 1 mg/m3 |
| National PORTUGAL | Langzeit 10 mg/m3 |
| National BELGIEN | Langzeit 10 mg/m3 |
| NDS POLEN | Langzeit 6 mg/m3 |
| NDS POLEN | Langzeit 2 mg/m3 |

| | |
|-------------------------------------|--|
| National UNGARN | Langzeit 10 mg/m ³ |
| National MALAYSIA en | Langzeit 10 mg/m ³ 5 mg/m ³ TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust); 10 mg/m ³ TWA (containing <1% of free Silica, total dust) |
| National LETTLAND | Langzeit 6 mg/m ³ |
| National VEREINIGTES KÖNIGREICH | Langzeit 10 mg/m ³ ; Kurzzeit 30 mg/m ³ |
| National VEREINIGTES KÖNIGREICH | Langzeit 10 mg/m ³ ; Kurzzeit 12 mg/m ³ |
| National VEREINIGTES KÖNIGREICH | Langzeit 4 mg/m ³ ; Kurzzeit 30 mg/m ³ |
| National RUMÄNIEN | Langzeit 10 mg/m ³ |
| National KROATIEN | Langzeit 10 mg/m ³ |
| National KROATIEN | Langzeit 4 mg/m ³ |
| National PORTUGAL | Langzeit 1 mg/m ³ |
| National BELGIEN | Langzeit 1 mg/m ³ |
| Zinkoxid ACGIH CAS: 1314-13-2 | Langzeit 2 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ (R) - Metal fume fever |
| National SCHWEDEN | Langzeit 5 mg/m ³ |
| National FINNLAND | Langzeit 2 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National NORWEGEN | Langzeit 5 mg/m ³ |
| National NORWEGEN | Langzeit 4 mg/m ³ ; Kurzzeit 8 mg/m ³ |
| ACGIH | Langzeit 2 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ metal fume fever |
| National FRANKREICH | Langzeit 5 mg/m ³ |
| National FRANKREICH | Langzeit 10 mg/m ³ |
| National SPANIEN | Langzeit 2 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National GRIECHENLA ND | Langzeit 5 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National DÄNEMARK | Langzeit 4 mg/m ³ |
| National PORTUGAL | Langzeit 2 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National NORWEGEN | Langzeit 5 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National BELGIEN | Langzeit 10 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National BELGIEN | Langzeit 5 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| NDS POLEN | Langzeit 5 mg/m ³ |
| NDSch POLEN | Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| CHE SCHWEIZ | Kurzzeit 3 mg/m ³ |
| National TSCHECHIEN | Langzeit 2 mg/m ³ |
| National UNGARN | Langzeit 5 mg/m ³ ; Kurzzeit 20 mg/m ³ |
| National MALAYSIA en | Langzeit 5 mg/m ³ |
| National MALAYSIA en | Langzeit 10 mg/m ³ |
| National ESTLAND | Langzeit 5 mg/m ³ |
| National LETTLAND | Langzeit 0.5 mg/m ³ |
| National TSCHECHIEN | Kurzzeit Decke - 5 mg/m ³ |
| National SLOWAKEI | Kurzzeit Decke - 1 mg/m ³ |
| National SLOWAKEI | Langzeit 1 mg/m ³ |
| National SLOWENIEN | Langzeit 5 mg/m ³ ; Kurzzeit 20 mg/m ³ |
| National BULGARIEN | Langzeit 5 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National RUMÄNIEN | Langzeit 5 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |
| National LITAUEN | Langzeit 5 mg/m ³ |
| National KROATIEN | Langzeit 2 mg/m ³ ; Kurzzeit 10 mg/m ³ |

8.2. Bearengung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Dicht schließende Sicherheitsbrille, keine Kontaktlinsen verwenden.

Hautschutz:

Kleidung tragen, die einen vollständigen Schutz der Haut garantiert, z.B. aus Baumwolle, Gummi, PVC oder Viton.

Handschutz:

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN ISO 374:

Polychloropren - CR: Dicke $\geq 0,5\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.

Nitrilkautschuk - NBR: Dicke $\geq 0,35\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.

Butylkautschuk - IIR: Dicke $\geq 0,5\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.

Fluorkautschuk - FKM: Dicke $\geq 0,4\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.

Empfohlen werden Nitrilhandschuhe (Materialdicke 1,3mm; Durchbruchzeit $> 480\text{min}$). Nicht empfohlen werden sind Handschuhe, welche nicht wasserdicht sind

Atemschutz:

Alle individuellen Schutzausrüstungen müssen den relevanten EN-Normen entsprechen (wie z.B. EN ISO 374 für Handschuhe oder EN ISO 166 für Brillen), ordentlich gepflegt und auf geeignete Weise gelagert sein. Es wird in jedem Fall empfohlen, den Hersteller der Schutzausrüstungen zu konsultieren.

Der Atemschutz muss verwendet werden, wenn die Belichtungsniveaus den Expositionsgrenzwerten am Arbeitsplatz übertreffen. Informationen zur Auswahl und Verwendung geeigneter Atemschutzgeräte finden Sie in den entsprechenden EN-Normen wie EN 136, 140, 143, 149, 14387.

Das Tragen einer Staubmaske (P2) wird empfohlen (EN 149)

Hygienische und technische Maßnahmen

Nicht verfügbar

Geeignete technische Massnahmen:

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: Feststoffe

Aussehen: staub

Farbe: grau

Geruch: charakteristisch

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht verfügbar

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: Nicht verfügbar

Entzündbarkeit: Nicht verfügbar

Untere und obere Explosionsgrenze: Nicht verfügbar

Flammpunkt: Nicht verfügbar

Selbstentzündungstemperatur: Nicht verfügbar

Zerfalltemperatur: Nicht verfügbar

pH: Nicht verfügbar

pH (wässrige Dispersion, 10%): 12.50

Viskosität: Nicht verfügbar

Kinematische Viskosität: Nicht verfügbar

Wasserlöslichkeit: Nicht verfügbar

Löslichkeit in Öl: Nicht verfügbar

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): Nicht verfügbar

Dampfdruck: Nicht verfügbar

Dichtezahl: 1.10 g/cm³

Dampfdichte: Nicht verfügbar

Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit: Nicht verfügbar

Leitfähigkeit: Nicht verfügbar

Keine weiteren relevanten Informationen

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Enthält Zement. Zement reagiert mit Feuchtigkeit stark alkalisch, deshalb Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.

Toxikologische Informationen zur Mischung:

| | |
|--|---|
| a) akute Toxizität | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| c) schwere Augenschädigung/-reizung | Das Produkt ist eingestuft: Eye Dam. 1(H318) |
| d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| e) Keimzell-Mutagenität | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| f) Karzinogenität | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| g) Reproduktionstoxizität | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| j) Aspirationsgefahr | Nicht klassifiziert |
| | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |

Nachfolgend sind die toxikologischen Angaben über die wichtigsten Substanzen in der Mischung angeführt:

| | | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| kristalline Kieselsäure (Ø >10 µ) | a) akute Toxizität | LD50 Oral > 2000 mg/kg |
| | | LD50 Haut > 2000 mg/kg |
| Zinkoxid | a) akute Toxizität | LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg |
| | | LC50 Einatmen Ratte > 5.7 mg/l 4h |

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, so dass das Produkt nicht unbeabsichtigt in die Umwelt freigesetzt wird.

Angaben zur Ökotoxizität:

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 3(H412)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

| Bestandteil | Kennnr. | Ökotox-Infos |
|-------------|---------|--------------|
|-------------|---------|--------------|

Zinkoxid

CAS: 1314-13-2 a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia = 0.413 mg/L 48h
- EINECS: 215-222-5 - INDEX: 030-013-00-7

a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Algen = 0.136 mg/L 72h

a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Danio rerio = 1.55 mg/L 96h ECHA

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Nicht verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %:

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Die Entstehung von Abfällen sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Wenn möglich wiederherstellen.

Ein Abfallcode (EBR) gemäß der Europäischen Abfallliste (LoW) kann aufgrund der Abhängigkeit von der Verwendung nicht angegeben werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Entsorgungsdienst.

Entsorgungsmethoden:

Die Entsorgung dieses Produkts, der Lösungen, der Verpackung und aller Nebenprodukte sollte jederzeit den Anforderungen des Umweltschutzes und der Abfallentsorgung sowie den Anforderungen der regionalen Gebietskörperschaften entsprechen.

Entsorgen Sie überschüssige und nicht wiederverwertbare Produkte über einen zugelassenen Entsorger.

Abfälle nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gefährliche Abfälle: Ja

Überlegungen zur Entsorgung:

Lassen Sie keine Abflüsse oder Wasserläufe zu.

Entsorgen Sie das Produkt gemäß allen geltenden Bundes-, Landes- und örtlichen Vorschriften.

Wenn dieses Produkt mit anderen Abfällen gemischt wird, gilt möglicherweise nicht mehr der ursprüngliche Abfallproduktcode, und der entsprechende Code sollte zugewiesen werden.

Entsorgen Sie mit dem Produkt kontaminierte Behälter gemäß den örtlichen oder nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer örtlichen Abfallbehörde.

Spezielle Vorsichtsmaßnahmen:

Dieses Material und sein Behälter müssen auf sichere Weise entsorgt werden. Beim Umgang mit unbehandelten leeren Behältern ist Vorsicht geboten.

Vermeiden Sie das Verteilen von verschüttetem Material und das Abfließen sowie den Kontakt mit Erde, Wasserstraßen, Abflüssen und Abwasserkanälen.

In leeren Behältern oder Auskleidungen können einige Produktreste zurückbleiben. Leere Behälter nicht wiederverwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Nicht anwendbar

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht anwendbar

14.3. Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar

14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Nicht anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Nicht anwendbar

Lufttransport (IATA):

Nicht anwendbar

Seetransport (IMDG):

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Das Produkt enthält Chrom (VI) in gemäß Annex XVII pkt. 47 begrenzten Mengen. Die Lagerzeit gemäß den Informationen auf der Verpackung ist Folge zu leisten.

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Keine

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt: Keine

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 40, 75

SVHC-Stoffe:

SVHC-Substanzen, die in einer Konzentration nicht vorhanden sind $\geq 0,1\%$ (w/w)

Wassergefährdungsklasse

1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Code | Beschreibung |
|------|---|
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| Code | Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie Beschreibung |

| | | |
|--------|-------------------|---|
| 3.2/2 | Skin Irrit. 2 | Reizung der Haut, Kategorie 2 |
| 3.3/1 | Eye Dam. 1 | Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 |
| 3.8/3 | STOT SE 3 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 |
| 4.1/A1 | Aquatic Acute 1 | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 |
| 4.1/C1 | Aquatic Chronic 1 | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1 |
| 4.1/C3 | Aquatic Chronic 3 | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3 |

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. Einstufungsverfahren 1272/2008

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Eye Dam. 1, H318 | Berechnungsmethode |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Berechnungsmethode |

Gegebenenfalls werden spezifische Bestimmungen in Bezug auf eine mögliche Schulung von Arbeitnehmern in Abschnitt 2 erwähnt. Andere Schulungen in Bezug auf die Sicherheit am Arbeitsplatz müssen auf jeden Fall auf eine Risikobewertung beziehen, die von einem Unternehmenssicherheitsbeauftragten unternommen werden muss Betriebs- und Umgebungsbedingungen, in denen die Produkte verwendet werden.

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society).

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch

COD: Chemischer Sauerstoffbedarf

COV: Flüchtige organische Verbindung

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR: Stoffsicherheitsbericht

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen

DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe

EC50: Mittlere effektive Konzentration

ECHA: Europäische Chemikalienagentur

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe

ES: Expositionsszenarium

GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung.

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.

IARC: Internationales Krebsforschungszentrum

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA).

IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA).

IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration

ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)

INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)

IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter

KAFH: KAFH

KSt: Explosions-Koeffizient.

LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation.

LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation.

LDLo: Niedrige letale Dosis

N.A.: Nicht anwendbar

N/A: Nicht anwendbar

N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar

NA: Nicht verfügbar

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig

PGK: Verpackungsvorschrift

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)

PSG: Passagiere

RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr

STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition

STOT: Zielorgan-Toxizität

TLV: Arbeitsplatzgrenzwert

TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard).

vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ

WGK: Wassergefährdungsklasse

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Declaration that
Sopro ZR Turbo MAXX 618
complies with the European Model Environmental Product Declaration
EPD-DBC-20220218-IBF1-EN

Dear customer,

Sopro Bauchemie GmbH is a member of Deutsche Bauchemie e.V. which has developed European Model EPDs for Modified mineral mortars. These Model EPDs were verified by the independent institute IBU (Institut Bauen und Umwelt); Germany's EPD program holder organisation.

The European Model EPDs have been published on the website of Deutsche Bauchemie (<https://muster-epd.deutsche-bauchemie.de>), and also on the websites of the IBU¹ and ECO² (Platform of the European EPD Programme Operators³) and can be downloaded there.

As a member of Deutsche Bauchemie, and with the help of an internal members' guidance paper, Sopro Bauchemie GmbH is entitled to determine the compatibility of its product with the European Model EPD.

By means of this declaration, we confirm that we have verified the conformity of

Sopro ZR Turbo MAXX 618

with the European Model EPD for Modified mineral mortars, group 2 according to the guidance developed for this purpose. This means that the LCA data and the other content of the attached Model EPD apply to the above-mentioned product and can be used for the assessment of buildings. Please do not hesitate to contact us if you require any further information.

Yours sincerely,

Wiesbaden, den 06/10/2022



Stefan Großmann, Leiter ProduktTechnologie

Annex:

Modified mineral mortars, group 2, EPD-DBC-20220218-IBF1-EN

¹ <http://construction-environment.com/hp11212/EPD-Overview.htm>

² <http://www.eco-platform.org/list-of-all-eco-epd.html>

³ The mission of the ECO platform is to achieve the mutual recognition of EPDs from different Programme holders - <http://www.eco-platform.org/the-mission.html>

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804+A2

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Owner of the Declaration | FEICA, EFCC, IVK, DBC |
| Programme holder | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Publisher | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Declaration number | EPD-DBC-20220218-IBF1-EN |
| Issue date | 26.09.2022 |
| Valid to | 25.09.2027 |

Modified mineral mortars, group 2

FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry

EFCC - European Federation for Construction Chemicals

IVK - Industrieverband Klebstoffe e.V.

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.

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



 **DEUTSCHE
BAUCHEMIE**

 **EFCC**

 **FEICA®**

 **Industrieverband
Klebstoffe e.V.**



1. General Information

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.
 EFCC - European Federation for Construction Chemicals
 FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry
 IVK - Industrieverband Klebstoffe e.V.

Programme holder

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

Modified mineral mortars, group 2

Owner of the declaration

DBC, Mainzer Landstr. 55, D-60329 Frankfurt a.M.
 EFCC, 172 Boulevard du Triomphe, B-1160 Brussels
 FEICA, Rue Belliard 40, B-1040 Brussels
 IVK, Völklingerstr. 4, D-40219 Düsseldorf

Declaration number

EPD-DBC-20220218-IBF1-EN

Declared product / declared unit

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

This declaration is based on the product category rules:

Mineral factory-made mortar, 11.2017
 (PCR checked and approved by the SVR)

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.

Issue date

26.09.2022

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*.

Valid to

25.09.2027

Verification

The standard *EN 15804* serves as the core PCR

Independent verification of the declaration and data according to *ISO 14025:2011*

internally externally

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

Dr. Alexander Röder
 (Managing Director Institut Bauen und Umwelt e.V.)

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.

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

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) | - | % |

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 respective 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.

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 de-construction 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: *EWC 17 01 01* and *EWC 10 13 14*

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

Calcium sulphate-based filler and levelling compound: *EWC 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 2; 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/m ³ |

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 material 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.

3.8 Allocation

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

3.9 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 *GaBi 10* database SP40 (2020) was used.

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.

Transport to the building site (A4)

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

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, impacts related to the production of this part are accounted 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.

End of life (C1-C4)

| Name | Value | Unit |
|---------------------------------------|-------|------|
| Collected as mixed construction waste | 1.126 | kg |
| Landfilling | 1.126 | 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

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 | ND | ND | MNR | MNR | MNR | ND | ND | X | X | ND | X | X |

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 kg of modified mineral mortar, group 2

| Core Indicator | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C4 | D |
|----------------|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-total | [kg CO ₂ -Eq.] | 9.59E-1 | 5.06E-2 | 1.09E-1 | 3.14E-4 | 1.39E-2 | 1.72E-2 | -3.50E-2 |
| GWP-fossil | [kg CO ₂ -Eq.] | 1.03E+0 | 5.00E-2 | 1.83E-2 | 3.00E-4 | 1.33E-2 | 1.71E-2 | -3.49E-2 |
| GWP-biogenic | [kg CO ₂ -Eq.] | -6.90E-2 | 1.46E-4 | 9.10E-2 | 1.39E-5 | 6.10E-4 | 5.40E-5 | -8.21E-5 |
| GWP-luluc | [kg CO ₂ -Eq.] | 8.48E-4 | 4.05E-4 | 1.01E-5 | 7.20E-9 | 3.14E-7 | 4.91E-5 | -2.45E-5 |
| ODP | [kg CFC11-Eq.] | 8.55E-12 | 6.01E-18 | 8.55E-14 | 3.19E-20 | 1.39E-18 | 6.33E-17 | -3.66E-16 |
| AP | [mol H ⁺ -Eq.] | 2.20E-3 | 1.50E-4 | 3.89E-5 | 4.06E-6 | 4.20E-5 | 1.22E-4 | -4.90E-5 |
| EP-freshwater | [kg P-Eq.] | 2.67E-6 | 1.52E-7 | 3.24E-8 | 6.47E-11 | 2.83E-9 | 2.93E-8 | -4.52E-8 |
| EP-marine | [kg N-Eq.] | 6.48E-4 | 6.68E-5 | 1.20E-5 | 1.84E-6 | 1.93E-5 | 3.15E-5 | -1.27E-5 |
| EP-terrestrial | [mol N-Eq.] | 7.12E-3 | 7.48E-4 | 1.48E-4 | 2.01E-5 | 2.13E-4 | 3.46E-4 | -1.36E-4 |
| POCP | [kg NMVOC-Eq.] | 2.17E-3 | 1.32E-4 | 3.66E-5 | 5.53E-6 | 3.81E-5 | 9.55E-5 | -3.64E-5 |
| ADPE | [kg Sb-Eq.] | 8.98E-8 | 3.59E-9 | 1.12E-9 | 9.07E-12 | 3.96E-10 | 1.53E-9 | -5.74E-9 |
| ADPF | [MJ] | 1.29E+1 | 6.66E-1 | 1.54E-1 | 4.29E-3 | 1.87E-1 | 2.24E-1 | -5.92E-1 |
| WDP | [m ³ world-Eq deprived] | 1.52E-1 | 4.47E-4 | 2.49E-2 | 5.93E-7 | 2.59E-5 | 1.79E-3 | -3.63E-3 |

Caption: 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 2

| Indicator | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C4 | D |
|-----------|-------------------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|
| PERE | [MJ] | 1.91E+0 | 3.74E-2 | 7.52E-1 | 1.35E-5 | 5.90E-4 | 2.93E-2 | -1.30E-1 |
| PERM | [MJ] | 7.21E-1 | 0.00E+0 | -7.21E-1 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| PERT | [MJ] | 2.63E+0 | 3.74E-2 | 3.08E-2 | 1.35E-5 | 5.90E-4 | 2.93E-2 | -1.30E-1 |
| PENRE | [MJ] | 1.17E+1 | 6.67E-1 | 2.30E-1 | 4.29E-3 | 1.87E-1 | 2.24E-1 | -5.92E-1 |
| PENRM | [MJ] | 1.17E+0 | 0.00E+0 | -8.66E-2 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| PENRT | [MJ] | 1.29E+1 | 6.67E-1 | 1.43E-1 | 4.29E-3 | 1.87E-1 | 2.24E-1 | -5.92E-1 |
| SM | [kg] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| RSF | [MJ] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| NRSF | [MJ] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| FW | [m ³] | 4.16E-3 | 4.33E-5 | 5.88E-4 | 2.43E-8 | 1.06E-6 | 5.65E-5 | -1.50E-4 |

Caption: 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 2

| Indicator | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C4 | D |
|-----------|------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|
| HWD | [kg] | 8.58E-5 | 3.10E-8 | 8.58E-7 | 4.16E-13 | 1.82E-11 | 3.42E-9 | -2.36E-10 |
| NHWD | [kg] | 6.53E-2 | 1.02E-4 | 1.47E-2 | 4.39E-7 | 1.92E-5 | 1.13E+0 | -2.74E-4 |
| RWD | [kg] | 4.10E-4 | 8.25E-7 | 5.38E-6 | 4.61E-9 | 2.01E-7 | 2.55E-6 | -4.43E-5 |
| CRU | [kg] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| MFR | [kg] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| MER | [kg] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| EEE | [MJ] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 1.48E-1 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |
| EET | [MJ] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 2.66E-1 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0 |

Caption: 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 2**

| Indicator | Unit | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C4 | D |
|-----------|---------------------|-------|----|----|----|----|----|----|
| PM | [Disease Incidence] | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| IRP | [kBq U235-Eq.] | 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 | [-] | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

Caption 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 9 % 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.

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

EWC 101314

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

EWC 170101

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

EWC 170107

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

EWC 170802

2000/532/EC European Waste Catalogue / Ordinance on European List of Wastes: Gypsum based construction metals 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.

**Publisher**

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

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Programme holder**

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

Tel +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 – 3087748 - 29
Mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Author of the Life Cycle Assessment**

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

Tel +49 711 341817-0
Fax +49 711 341817-25
Mail info@sphera.com
Web www.sphera.com

**Owner of the Declaration**

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

Tel +32 (0)267 673 20
Fax +32 (0)267 673 99
Mail info@feica.eu
Web www.feica.eu



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

Tel +32289720-39
Fax +32289720-37
Mail info@efcc.be
Web www.efcc.eu



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

Tel +49 (0)69 2556-1318
Fax +49 (0)69 2556-1319
Mail info@deutsche-bauchemie.de
Web www.deutsche-bauchemie.de



Industrieverband
Klebstoffe e.V.

Industrieverband Klebstoffe e.V
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Germany

Tel +49 (0)211 67931-10
Fax +49 (0)211 67931-33
Mail info@klebstoffe.com
Web www.klebstoffe.com

Lizenzerteilung zur Führung des EMICODE

Lizenzierungs-Nummer: 13988/08.01.14
Für den Artikel Sopro ZR Turbo MAXX 618
der Firma Sopro Bauchemie GmbH
wird auf Antrag vom 28.09.2021

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.

OM101 28.09.2021
gültig bis 28.09.2026

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "D. Müller".

Der Geschäftsführer
Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe,
Klebstoffe und Bauprodukte e.V.
Völklinger Straße 4 · D-40219 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 Klassen 1A und 1B werden dem Produkt bei der Herstellung nicht zugesetzt.
- 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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | | |
| 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 | - | - |
| Summe der nicht bewertbaren VOC | ≤ 40 | - | - |
| Formaldehyd nach 3 Tagen | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Acetaldehyd nach 3 Tagen | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Summe von Form- und Acetaldehyd | $\leq 0,05$ ppm | $\leq 0,05$ ppm | $\leq 0,05$ 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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | | |
| Summe TVOC + TSVOC nach 28 Tagen | ≤ 100 davon max. 40 SVOC | ≤ 150 davon max. 50 SVOC | ≤ 450 davon max. 100 SVOC |
| Formaldehyd nach 3 Tagen | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Acetaldehyd nach 3 Tagen | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 3 Tagen | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 28 Tagen | ≤ 1 | ≤ 1 | ≤ 1 |