



# SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

**2318-10-1036**

## REVOPUR® WP220 FP base

Product group: Sealants - Construction chemicals - Coatings



FRANKEN SYSTEMS GmbH  
Südstraße 3  
97258 Gollhofen



### Product qualities:



*Köttner*

**Helmut Köttner**  
Scientific Director

Freiburg, 02 February 2026



# Contents

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  SHI Product Assessment 2024                | 1  |
|  QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude | 2  |
|  DGNB New Construction 2023                 | 3  |
|  DGNB New Construction 2018                 | 5  |
|  BNB-BN Neubau V2015                        | 6  |
|  EU taxonomy                                | 7  |
|  BREEAM DE Neubau 2018                     | 8  |
| Product labels                                                                                                               | 9  |
| Legal notices                                                                                                                | 10 |
| Technical data sheet/attachments                                                                                             | 10 |

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar





Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

### Interior use

| Criteria                     | Product category    | Harmful substance limit                                                                | Assessment                   |
|------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| SHI Product Assessment       | Paints and coatings | TVOC $\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$<br>Formaldehyd $\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | Indoor Air Quality Certified |
| Valid untill: 15 August 2029 |                     |                                                                                        |                              |

### Verwendung unter PV-Anlagen

| Criteria               | Product category | Assessment                  |
|------------------------|------------------|-----------------------------|
| SHI Product Assessment | Outdoor product  | Not relevant for assessment |



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

### Interior use

| Criteria                                                                                                                   | Pos. / product group                                              | Considered substances                     | QNG assessment |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|
| 3.1.3<br>Schadstoffvermeidung in<br>Baumaterialien                                                                         | 5.7 Synthetic resin screeds and<br>reactive polyurethane coatings | VOC / Emissions / hazardous<br>substances | QNG ready      |
| <b>Verification:</b> Technisches Merkblatt Stand KW 42/2024 und EMICODE EC1+ Zertifikat vom<br>15.08.2024 (19278/01.09.20) |                                                                   |                                           |                |

### Verwendung unter PV-Anlagen

| Criteria                                           | Pos. / product group | Considered substances | QNG assessment                             |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| 3.1.3<br>Schadstoffvermeidung in<br>Baumaterialien | not applicable       | not applicable        | QNG ready - Not relevant for<br>assessment |



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

### Interior use

| Criteria                                                                                      | Assessment                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ECO1.1 Life cycle cost (*)                                                                    | May positively contribute to the overall building score |
| <b>Verification:</b> Wartungsarm und durch längere Nutzungsdauer geringere Lebenszykluskosten |                                                         |

| Criteria                                                                                                                | No. / Relevant building components / construction materials / surfaces | Considered substances / aspects | Quality level   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)                                                            | 20 Reactive PU products                                                | VOCs, hazardous substances      | Quality level 4 |
| <b>Verification:</b> Technisches Merkblatt Stand KW 42/2024 und EMICODE EC1+ Zertifikat vom 15.08.2024 (19278/01.09.20) |                                                                        |                                 |                 |

| Criteria                                                                                                                | No. / Relevant building components / construction materials / surfaces | Considered substances / aspects | Quality level   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)                                                            | 20 Reactive PU products                                                | VOCs, hazardous substances      | Quality level 4 |
| <b>Verification:</b> Technisches Merkblatt Stand KW 42/2024 und EMICODE EC1+ Zertifikat vom 15.08.2024 (19278/01.09.20) |                                                                        |                                 |                 |



## Verwendung unter PV-Anlagen

| Criteria                                                     | No. / Relevant building components / construction materials / surfaces | Considered substances / aspects | Quality level               |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition) |                                                                        |                                 | Not relevant for assessment |

| Criteria                                                     | No. / Relevant building components / construction materials / surfaces | Considered substances / aspects | Quality level               |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition) | not applicable                                                         |                                 | Not relevant for assessment |



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

### Interior use

| Criteria                                                                                                                | No. / Relevant building components / construction materials / surfaces | Considered substances / aspects | Quality level   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| ENV 1.2 Local environmental impact                                                                                      | 20 Reactive PU products for coating mineral floor                      | VOC / hazardous substances      | Quality level 4 |
| <b>Verification:</b> Technisches Merkblatt Stand KW 42/2024 und EMICODE EC1+ Zertifikat vom 15.08.2024 (19278/01.09.20) |                                                                        |                                 |                 |

### Verwendung unter PV-Anlagen

| Criteria                           | No. / Relevant building components / construction materials / surfaces | Considered substances / aspects | Quality level               |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| ENV 1.2 Local environmental impact |                                                                        |                                 | Not relevant for assessment |



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## **BNB-BN Neubau V2015**

The Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (Assessment System for Sustainable Building) is a tool for evaluating public office and administrative buildings, educational facilities, laboratory buildings, and outdoor areas in Germany. The BNB was developed by the former Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and is now overseen by the Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB).

### Interior use

| Criteria                            | Pos. / product type                               | Considered substance group | Quality level   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt | 11 Epoxy resin, PU, dispersion, and PMMA coatings | VOC / hazardous substances | Quality level 5 |

**Verification:** EMICODE EC1+-Zertifikat vom 15.08.2024

### Verwendung unter PV-Anlagen

| Criteria                            | Pos. / product type | Considered substance group | Quality level               |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt |                     |                            | Not relevant for assessment |



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## EU taxonomy

The EU Taxonomy classifies economic activities and products according to their environmental impact. At the product level, the EU regulation defines clear requirements for harmful substances, formaldehyde and volatile organic compounds (VOCs). The Sentinel Holding Institut GmbH labels qualified products that meet this standard.

| Criteria                                                               | Product type | Considered substances           | Assessment            |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------|
| DNSH - Pollution prevention and control                                |              | Substances according to Annex C | EU taxonomy compliant |
| <b>Verification:</b> Sicherheitsdatenblatt vom 06.12.2024 (Druckdatum) |              |                                 |                       |



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

### Interior use

| Criteria                  | Product category                                               | Considered substances                      | Quality level  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|
| Hea 02 Indoor Air Quality | Interior adhesives and sealants (including flooring adhesives) | Emissions: Formaldehyde, TVOC, carcinogens | Normal quality |

**Verification:** EMICODE EC1+-Zertifikat vom 15.08.2024

### Verwendung unter PV-Anlagen

| Criteria                  | Product category | Considered substances | Quality level               |
|---------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Hea 02 Indoor Air Quality |                  |                       | Not relevant for assessment |



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.



The EMICODE® label, awarded by the German manufacturers' association "GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegwerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V.", is primarily relevant for flooring installation materials. The EMICODE® EC1<sup>PLUS</sup> label, as the premium class, sets significantly stricter emission limits than the other label variants.



This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.



Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.



Product:

**REVOPUR® WP220 FP base**

SHI Product Passport no.:

**2318-10-1036**



## Legal notices

(\*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

---

Find our criteria here: <https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfverfahren/C3%BCr%20Produkte>

---

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar



### Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH  
Bötzingen Str. 38  
79111 Freiburg im Breisgau  
Germany  
Tel.: +49 761 590 481-70  
[info@sentinel-holding.eu](mailto:info@sentinel-holding.eu)  
[www.sentinel-holding.eu](http://www.sentinel-holding.eu)

# Technisches Merkblatt

## REVOPUR® WP220 FP

2-komponentige, schnellhärtende, lösemittelfreie Brandschutzbeschichtung unter PV-Anlagen

### Einsatzgebiete

Das System REVOPUR® WP220 FP wird speziell als Brandschutzbeschichtung auf der Dachhaut, direkt unter PV-Modulen eingesetzt.

### Merkmale

- Geprüft in Anlehnung an CLC/TR 50670 mit quadratischem Gasbrenner (15 kW Leistung) Externe Feuereinwirkung auf Dächer in Kombination mit Photovoltaik (PV)-Arrays-Testmethode (n)
- Brandklasse B (C-s1-d0) nach EN 13501-1 (SBI)
- Geprüfte Wasserdichtigkeit an brandbelasteten Dachabdichtungssystem (30 cm Wassersäule für 24 h)
- Ergebnis: erste Abdichtungslage dicht
- Selbstverlöschende Eigenschaften
- 2-komponentig
- Polyurethan-Hybrid
- gebrauchsfertig nach Mischen
- UV-beständig
- sehr gute Hafteigenschaften auf vielen Untergründen
- dauerelastisch & rissüberbrückend
- kälteflexibel
- flexibel im Temperaturbereich von -30°C bis +90°C
- im Innen- und Außenbereich einsetzbar
- feuchtigkeitsverträglich
- lösemittelfrei
- hydrolysebeständig
- tausalzbeständig
- Nachhaltige Zertifikate: EMICODE EC1 Plus zertifiziert
- alkalibeständig

### Eigenschaften\*

- Verarbeitungszeit: ca. 20 Minuten
- regenfest nach: ca. 1 Stunde
- überarbeitbar / begebar nach: ca. 3 Stunden
- belastbar nach: ca. 6 Stunden
- überarbeitbar innerhalb von: 24 Stunden
- Wasserdampfdiffusionswiderstand: ca.  $\mu=3694$
- Verarbeitung bei Untergrundtemperatur: von -10°C bis +50°C
- Farbton erste Lage: ca. RAL 7045 (telegrau 1)
- Farbton zweite Lage: ca. RAL 7035 (lichtgrau)

\*Alle Messungen bei +21 °C und einer relativen Luftfeuchte von 50 %. Durch Witterungseinflüsse wie Wind, Luftfeuchte und Temperatur werden die angegebenen Werte verändert.

### Verbrauch

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Lage mit REVOPUR® WP220 FP base:   | min. 2,00 kg/m <sup>2</sup>      |
| Vlieseinlage mit REVOPUR® FP Vlies:   | 1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> |
| 2. Lage mit REVOPUR® WP220 FP finish: | min. 1,00 kg/m <sup>2</sup>      |

### Lieferform

REVOPUR® WP220 FP base:

- 20 kg Kunststoffgebinde

REVOPUR® FP Vlies:

- Rolle: 75 cm x 80 m
- Rolle: 100 cm x 80 m

REVOPUR® WP220 FP finish:

- 20 kg Kunststoffgebinde
- Härter für REVOPUR® WP220 FP (base & finish)
- 12 kg Kombiblechgebinde

### Lagerung

Originalgebinde bei +5 °C bis +30 °C trocken lagern.  
Direkte Sonnenbestrahlung der Gebinde sollte, auch auf der Baustelle, vermieden werden.



Ab Produktion 6 Monate haltbar.

### Verarbeitung

#### Untergrund

Der Untergrund muss sauber, trocken, griffig und tragfähig sein, genügend Dichtigkeit und Festigkeit aufweisen, frei von Zementschläpfe, Schalöl, Dichtungs- und Nachbehandlungsmittel (Curings), Schmutz, Öl, Fett usw. sein. Abluftzeiten bzw. die Überarbeitbarkeit der einzelnen Lagen sind einzuhalten.

#### Anwendung

Das gemischte REVOPUR® WP220 FP base wird mit 2/3 der geplanten Gesamtmenge in gleichmäßiger Schichtdicke aufgebracht. In diese noch frische Lage wird das REVOPUR® FP Vlies falten- und hohlraumfrei eingelegt und mit einer trockenen Nylonfellrolle angerollt. Die Vlieszuschnitte müssen mindestens 5 cm untereinander überlappen. Danach wird 1/3 der geplanten Gesamtmenge des REVOPUR® WP220 FP finish auf die Fläche aufgetragen. Das Vlies muss vollständig getränkt sein und an seiner Oberfläche glänzen. Eine matte Oberfläche weist auf einen zu geringen Materialeinsatz oder auf eine höhere Aufnahmefähigkeit des Untergrunds hin. Anschließend sofort die Klebänder entfernen.

## Mischen

Der Härter für REVOPUR® WP220 FP Komp. B und das REVOPUR® WP220 FP base homogen und schlierenfrei mindestens 3 Minuten lang vermischen. Anschließend das Gemisch in ein sauberes Gebinde umfüllen und noch einmal mit einem Korbrührwerk bei 300 U/min mindestens 1 Minute lang durchrühren. Dieser Mischvorgang ist ebenfalls bei REVOPUR® WP220 FP finish durchzuführen.

**Hinweis:** Die beiden Systemprodukte REVOPUR® WP220 FP base und REVOPUR® WP220 FP finish dürfen nicht miteinander vermischt werden. Die Reihenfolge des Aufbringens beider Materialien ist zwingend einzuhalten.

Warnhinweise sind zu berücksichtigen. Es sind die jeweils gültigen Unterlagen in ihrer neuesten Ausgabe zu verwenden. Bitte prüfen Sie die Aktualität der verwendeten Unterlagen und / oder fordern Sie vor jeder Anwendung ein aktuelles Dokument an.

## Werkzeuge



## Sicherheitshinweise

Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung entnehmen Sie bitte dem Produkt-Sicherheitsdatenblatt.

GISCODE: PU10

## Allgemeine Hinweise

Zeitangaben verkürzen sich bei höheren und verlängern sich bei niedrigen Umgebungs- und Untergrundtemperaturen. Die verwendeten Verarbeitungswerkzeuge und Geräte sowie unterschiedlichen Baustellenbedingungen haben einen Einfluss auf die angegebenen Verbrauchswerte. Diese können sich somit verändern. Aus dem Untergrund resultierende Unebenheiten können mit dem Produkt nicht ausgeglichen werden.

Das Produkt darf nicht mit systemfremden Stoffen gemischt und verarbeitet werden. Es dürfen keine anderen Materialien, als die von FRANKEN SYSTEMS GmbH angegeben, verwendet werden.

## Sonstiges

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift sowie durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen. Sie gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise - insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen - und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen gewählte Einsatzzweck liegen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und sind daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Auf den Produktetiketten befindliche

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 1 von 11  
Sprache: de-DE

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

UFI: W960-4059-U00N-4EJJ

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

Allgemeine Verwendung: Abdichten  
Nur für gewerbliche Anwender.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: FRANKEN SYSTEMS GmbH

Straße/Postfach: Südstraße 3

PLZ, Ort: 97258 Gollhofen  
Deutschland

WWW: www.franken-systems.de

E-Mail: info@franken-systems.de

Telefon: +49 9339 98869-0

Telefax: +49 9339 98869-99

Auskunft gebender Bereich:  
Telefon: +49 9339 98869-0, Email: info@franken-systems.de

#### 1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen, Deutschland,  
Telefon: +49 551-19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Skin Sens. 1; H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Aquatic Chronic 3; H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort: **Achtung**

Gefahrenhinweise: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

|                  |     |                  |            |          |          |
|------------------|-----|------------------|------------|----------|----------|
| Version:         | 1.0 | Überarbeitet am: | 28.11.2024 | Seite:   | 2 von 11 |
| Ersetzt Version: | 0.0 | Gedruckt:        | 6.12.2024  | Sprache: | de-DE    |

|                      |           |                                                                                       |
|----------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Sicherheitshinweise: | P261      | Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.                                           |
|                      | P273      | Freisetzung in die Umwelt vermeiden.                                                  |
|                      | P280      | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.                                   |
|                      | P302+P352 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.                            |
|                      | P333+P313 | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
|                      | P362+P364 | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.                     |

Besondere Kennzeichnung

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Hinweistext für Etiketten: Enthält:  
Asparaginsäure, N,N'-(methylen-di-4,1-cyclohexandiyl)bis-, 1,1',4,4'-tetraethylester;  
Asparaginsäureester.

2.3 Sonstige Gefahren

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:  
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| Identifikatoren                                                       | Bezeichnung<br>Einstufung                                                                                                               | Gehalt |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REACH<br>01-0000017556-64-xxxx<br>EG-Nr. 429-270-1<br>CAS 136210-30-5 | Asparaginsäure, N,N'-(methylen-di-4,1-cyclohexandiyl)bis-,<br>1,1',4,4'-tetraethylester<br>Skin Sens. 1; H317. Aquatic Chronic 3; H412. | < 35 % |
| Listennr. 831-101-5<br>CAS 152637-10-0                                | Asparaginsäureester<br>Skin Sens. 1B; H317. Aquatic Chronic 3; H412.                                                                    | < 6 %  |

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

Zusätzliche Hinweise: Enthält Aluminiumhydroxid, Talkum, Bariumsulfat, Titandioxid.  
Die maximalen Arbeitsplatzgrenzwerte sind, soweit erforderlich, in Abschnitt 8  
wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Bei Einatmen: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer  
Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Atembeschwerden ist ärztliche Hilfe  
erforderlich.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 3 von 11  
Sprache: de-DE

- Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gründlich nachspülen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt hinzuziehen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver.  
Bei größeren Bränden: Wassersprühstrahl.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:  
Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch.  
Ferner können entstehen: giftige Gase/Dämpfe, Cyanide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Metalloxidrauch, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.  
Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen.  
Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Substanzkontakt vermeiden.  
Wenn möglich, Undichtigkeit beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Geeignete Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 4 von 11  
Sprache: de-DE

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern. Gegebenenfalls zuständige Behörden benachrichtigen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen und anschließend in geschlossenem Behälter der Entsorgung zuführen.

Zusätzliche Hinweise: Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.  
Geeignete Schutzausrüstung tragen.  
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Vor Hitze schützen. Bei Handhabung größerer Mengen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Behälter trocken halten. Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Behälter aufrecht lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Peroxiden lagern.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

**REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A**

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024Seite: 5 von 11  
Sprache: de-DE**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatzgrenzwerte:

| CAS-Nr.    | Bezeichnung  | Typ                       | Grenzwert                                        |
|------------|--------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| 7727-43-7  | Bariumsulfat | Deutschland: DFG Kurzzeit | 2,4 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion) |
|            |              | Deutschland: DFG Langzeit | 0,3 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion) |
|            |              | Deutschland: DFG Langzeit | 4 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Fraktion)       |
| 13463-67-7 | Titandioxid  | Deutschland: DFG Kurzzeit | 2,4 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion) |
|            |              | Deutschland: DFG Langzeit | 0,3 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion) |

DNEL/DMEL: Angabe zu Asparaginsäure, N,N'-(methylendi-4,1-cyclohexandiyl)bis-, 1,1',4,4'-tetraethylester (CAS 136210-30-5):  
DNEL, Arbeiter, inhalativ, systemisch, langfristig: 28 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, Arbeiter, inhalativ, systemisch, kurzzeitig: 112 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, Arbeiter, dermal, systemisch, langfristig: 4 mg/kg bw/d  
DNEL, Verbraucher, inhalativ, systemisch, langfristig: 4,80 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, Verbraucher, inhalativ, systemisch, kurzzeitig: 4,80 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, Verbraucher, dermal, systemisch, langfristig: 1,40 mg/kg bw/d  
DNEL, Verbraucher, dermal, systemisch, kurzzeitig: 1,40 mg/kg bw/d  
DNEL, Verbraucher, oral, systemisch, langfristig: 1,40 mg/kg bw/d  
DNEL, Verbraucher, oral, systemisch, kurzzeitig: 1,40 mg/kg bw/d

PNEC: Angabe zu Asparaginsäure, N,N'-(methylendi-4,1-cyclohexandiyl)bis-, 1,1',4,4'-tetraethylester (CAS 136210-30-5):  
PNEC, Wasser (Süßwasser): 0,00013 mg/L  
PNEC, Wasser (Meerwasser): 1.3E-05 mg/L  
PNEC, Kläranlage: 31,1 mg/L  
PNEC, Sediment (Süßwasser): 0,21 mg/kg dw  
PNEC, Sediment (Meerwasser): 0,02 mg/kg dw  
PNEC, Boden: 0,1 mg/kg dw

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Innenanwendung: Für gute Belüftung bzw. Abzug sorgen oder mit völlig geschlossenen Apparaturen arbeiten.

Außenanwendung: Für gute Belüftung sorgen.

**Persönliche Schutzausrüstung****Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Atemschutz: Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz. Kombinationsfilter A2/P2 gemäß EN 14387 benutzen. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß DIN EN ISO 374:1. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 6 von 11  
Sprache: de-DE

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß DIN EN ISO 16321-1:2022.

Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

- Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
- Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa

flüssig

Farbe: Siehe Produktbeschreibung

Geruch: Charakteristisch

Geruchsschwelle: Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Keine Daten verfügbar

Siedebeginn und Siedebereich: Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit: Keine Daten verfügbar

Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: Keine Daten verfügbar

Flammpunkt/Flammbereich: > 100 °C

Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar

pH-Wert: Keine Daten verfügbar

Viskosität, dynamisch: bei 23 °C: 2000 - 3000 mPa\*s

Löslichkeit: Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: Keine Daten verfügbar

Dampfdruck: Keine Daten verfügbar

Dichte: bei 20 °C: 1,4 - 1,6 g/mL

Dampfdichte: Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften: Nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften: Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften: Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit: Keine Daten verfügbar

Weitere Angaben: Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 7 von 11  
Sprache: de-DE

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Siehe Unterabschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

#### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei Erwärmung: Eine exotherme Polymerisation kann eintreten

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.  
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Peroxide

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikologische Wirkungen: Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (dermal): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (inhalativ): Fehlende Daten.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Fehlende Daten.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Haut: Skin Sens. 1; H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.

Karzinogenität: Fehlende Daten.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 8 von 11  
Sprache: de-DE

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Angabe zu Asparaginsäure, N,N'-(methylen-di-4,1-cyclohexandiyl)bis-,  
1,1',4,4'-tetraethylester (CAS 136210-30-5):

Fischtoxizität:

LC50 Danio rerio (Zebrafisch): 66 mg/L/96h (OECD 203; Analogieschluss)

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 88,6 mg/L/48h (Analogieschluss)

Algentoxizität:

ERC50 Scenedesmus subspicatus: 113 mg/L/72h (Analogieschluss)

NOEC Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,01 mg/L/21d

Wassergefährdungsklasse:

2 = deutlich wassergefährdend

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Keine Daten verfügbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise:

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 9 von 11  
Sprache: de-DE

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

##### Produkt

Abfallschlüsselnummer: 08 01 11\* = Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

##### Verpackung

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
Nicht eingeschränkt

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

#### 14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften nicht für die Umwelt gefährlich.

Meeresschadstoff: nein

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 10 von 11  
Sprache: de-DE

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

Wassergefährdungsklasse: 2 = deutlich wassergefährdend

Technische Anleitung Luft: Nr. 5.2.5

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen: Keine Daten verfügbar

##### Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):  
max. 0,5 Gew.-% = 5 g/L

#### Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt <= 125mL



Signalwort:

**Achtung**

Gefahrenhinweise:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Sicherheitshinweise:

P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.  
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3, 75

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren: Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Berechnungsmethode

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H412 = Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
EUH210 = Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP base, Komp. A

Materialnummer 220-7045

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 28.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 11 von 11  
Sprache: de-DE

Literatur: BG RCI:  
- Merkblatt M050 'Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'  
- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'  
- TRGS 907 Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen

Erstausgabedatum: 28.11.2024

Datenblatt ausstellender Bereich:  
siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

### Abkürzungen und Akronyme:

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen  
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
Aquatic Chronic: Gewässergefährdend - chronisch  
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm  
CAS: Chemical Abstracts Service  
CFR: Code of Federal Regulations  
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung  
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration  
EC50: Effektive Konzentration 50%  
EG: Europäische Gemeinschaft  
EN: Europäische Norm  
EQ: Freigestellte Mengen  
EU: Europäische Union  
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport  
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften  
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut  
IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport  
LC50: Median-Letalkonzentration  
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration  
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
NOEC: Konzentration ohne beobachtete Wirkung  
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika  
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe  
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
Skin Sens.: Sensibilisierung der Haut  
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe  
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 1 von 11  
Sprache: de-DE

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

UFI: RF60-40J3-F00N-F3QP

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

Allgemeine Verwendung: Härter  
Nur für gewerbliche Anwender

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: FRANKEN SYSTEMS GmbH

Straße/Postfach: Südstraße 3

PLZ, Ort: 97258 Gollhofen  
Deutschland

WWW: www.franken-systems.de

E-Mail: info@franken-systems.de

Telefon: +49 9339 98869-0

Telefax: +49 9339 98869-99

Auskunft gebender Bereich:  
Telefon: +49 9339 98869-0, Email: info@franken-systems.de

#### 1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen, Deutschland,  
Telefon: +49 551-19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4; H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.

Skin Sens. 1; H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3; H335 Kann die Atemwege reizen.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort: **Achtung**

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

|                  |     |                  |            |          |          |
|------------------|-----|------------------|------------|----------|----------|
| Version:         | 1.0 | Überarbeitet am: | 22.11.2024 | Seite:   | 2 von 11 |
| Ersetzt Version: | 0.0 | Gedruckt:        | 6.12.2024  | Sprache: | de-DE    |

|                      |           |                                                                              |
|----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| Gefahrenhinweise:    | H315      | Verursacht Hautreizungen.                                                    |
|                      | H317      | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                 |
|                      | H332      | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                           |
|                      | H335      | Kann die Atemwege reizen.                                                    |
| Sicherheitshinweise: | P261      | Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.                                  |
|                      | P280      | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.                          |
|                      | P302+P352 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.                   |
|                      | P312      | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.                         |
|                      | P362+P364 | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.            |
|                      | P403+P233 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. |

Besondere Kennzeichnung

|                            |          |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | EUH204   | Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.                                                                                                                 |
|                            | EUH210   | Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.                                                                                                                                |
| Hinweistext für Etiketten: | Enthält: |                                                                                                                                                                              |
|                            |          | Reaktionsmasse von 1-Hexanol, 2 - Ethyl-, Reaktionsprodukte mit 1,6-Diisocyanatohexane und Hexan, 1,6 - Diisocyanato - Homopolymer; Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer |

2.3 Sonstige Gefahren

Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen aus Schutzgründen mit dem Produkt nicht umgehen.  
Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten.  
Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.  
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:  
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| Identifikatoren                                                       | Bezeichnung<br>Einstufung                                                                                                                                                                                                         | Gehalt |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REACH 01-2119980939-13-xxxx<br>Listennr. 939-549-4<br>CAS 197393-84-3 | Reaktionsmasse von 1-Hexanol, 2 - Ethyl-,<br>Reaktionsprodukte mit 1,6-Diisocyanatohexane und Hexan,<br>1,6 - Diisocyanato - Homopolymer<br><br>Acute Tox. 4; H332. Skin Irrit. 2; H315.<br>Skin Sens. 1A; H317. STOT SE 3; H335. | < 55 % |
| REACH 01-2119488934-20-xxxx<br>Listennr. 931-297-3<br>CAS 28182-81-2  | Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer<br><br>Acute Tox. 4; H332. Skin Sens. 1; H317.<br>STOT SE 3; H335.                                                                                                                       | < 5 %  |

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 3 von 11  
Sprache: de-DE

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                      |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemeine Hinweise: | Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.<br>Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.<br>Symptome können zeitlich verzögert auftreten.                         |
| Bei Einatmen:        | Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Atembeschwerden ist ärztliche Hilfe erforderlich.                                         |
| Nach Hautkontakt:    | Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gründlich nachspülen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.                                                                                                                                 |
| Nach Augenkontakt:   | Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen. |
| Nach Verschlucken:   | Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt hinzuziehen.                                                     |

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Verursacht Hautreizungen. Kann die Atemwege reizen.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln (Dekontamination, Vitalfunktionen). Kein spezifisches Antidot bekannt.  
Bei Inhalation zur Lungenödemprophylaxe möglichst frühzeitig eine inhalative Cortisontherapie einleiten (z.B. alle 10 Minuten 5 Hübe eines cortisonhaltigen Dosier-Aerosols), Codein gegen Reizhusten.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver.  
Bei größeren Bränden: Wassersprühstrahl.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:  
Wasservollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch.  
Ferner können entstehen: giftige Gase/Dämpfe, Cyanide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.  
Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 4 von 11  
Sprache: de-DE

Zusätzliche Hinweise: Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen, aber direkten Kontakt des Wassers mit dem Produkt unbedingt vermeiden.  
Bildung von Kohlendioxid: Gefahr des Berstens des Behälters.  
Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Substanzkontakt vermeiden.  
Wenn möglich, Undichtigkeit beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Geeignete Schutzausrüstung tragen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Aerosol Atemschutz verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.  
Bei Freisetzung zuständige Behörden benachrichtigen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit feuchtem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Chemiekalienbinder auf der Basis Calciumsilikathydrat) abdecken. Nach ca. 1 Stunde in Abfallgebinde mechanisch aufnehmen, nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung).  
Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien 7 bis 14 Tage stehen lassen.  
Rückstände mit Dekontaminationsmittel versetzen und mehrere Tage in einem offenen Behälter stehen lassen, bis keine Reaktion mehr zu beobachten ist. Anschließend Behälter verschließen und entsorgen.  
Verschüttetes Produkt zur Wiederverwendung nie in den Originalbehälter geben.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.  
Geeignete Schutzausrüstung tragen.  
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Vor Hitze schützen.  
Bei Handhabung größerer Mengen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 5 von 11  
Sprache: de-DE

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Behälter trocken halten. Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Behälter aufrecht lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Fernhalten von Aminen, Alkoholen, Säuren und Laugen.

Sonstige Hinweise: Kohlendioxidentwicklung bei Einwirkung von Wasser oder Luftfeuchtigkeit.

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Zusätzliche Hinweise: Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Innenanwendung: Für gute Belüftung bzw. Abzug sorgen oder mit völlig geschlossenen Apparaturen arbeiten.  
Außenanwendung: Für gute Belüftung sorgen.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.  
Kombinationsfilter ABEK gemäß EN 14387 benutzen.  
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß DIN EN ISO 374:1.  
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß DIN EN ISO 16321-1:2022.

Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen aus Schutzgründen mit dem Produkt nicht umgehen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 6 von 11  
Sprache: de-DE

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa

|                                                       |                              |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                       | flüssig                      |
| Farbe:                                                | siehe Produktbeschreibung    |
| Geruch:                                               | charakteristisch             |
| Geruchsschwelle:                                      | Keine Daten verfügbar        |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                            | Keine Daten verfügbar        |
| Siedebeginn und Siedebereich:                         | Keine Daten verfügbar        |
| Entzündbarkeit:                                       | Brennbar                     |
| Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: | Keine Daten verfügbar        |
| Flammpunkt/Flammbereich:                              | > 100 °C                     |
| Zersetzungstemperatur:                                | Keine Daten verfügbar        |
| pH-Wert:                                              | Keine Daten verfügbar        |
| Viskosität, dynamisch:                                | bei 23 °C: 2600 - 3200 mPa*s |
| Löslichkeit:                                          | Keine Daten verfügbar        |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:              | Keine Daten verfügbar        |
| Dampfdruck:                                           | Keine Daten verfügbar        |
| Dichte:                                               | bei 20 °C: 1,04 - 1,06 g/mL  |
| Dampfdichte:                                          | Keine Daten verfügbar        |
| Partikeleigenschaften:                                | Nicht anwendbar              |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Explosive Eigenschaften:     | Keine Daten verfügbar |
| Oxidierende Eigenschaften:   | Keine Daten verfügbar |
| Selbstentzündungstemperatur: | Keine Daten verfügbar |
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | Keine Daten verfügbar |
| Weitere Angaben:             | Keine Daten verfügbar |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe Unterabschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 7 von 11  
Sprache: de-DE

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit Wasser, Alkoholen, Aminen und Basen.  
Bildung von Kohlendioxid. Berstgefahr geschlossener Gebinde. Erhitzen führt zu  
Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.  
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.  
Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Säuren, Laugen, Wasser, Amine, Alkohole.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften für die Lagerung und  
Umgang beachtet werden.

Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikologische Wirkungen: Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix (berechnet): ATE > 2.000 mg/kg.

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix (berechnet): ATE > 2.000 mg/kg.

Akute Toxizität (inhalativ): Acute Tox. 4; H332 = Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

ATEmix (berechnet): ATE < 20 mg/L.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Skin Irrit. 2; H315 = Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Haut: Skin Sens. 1; H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.

Karzinogenität: Fehlende Daten.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT SE 3; H335 = Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 8 von 11  
Sprache: de-DE

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Angabe zu Reaktionsmasse von 1-Hexanol, 2 - Ethyl-, Reaktionsprodukte mit 1,6-Diisocyanatohexane und Hexan, 1,6 - Diisocyanato - Homopolymer (CAS 197393-84-3):  
LC50 Ratte, oral: > 2.000 mg/L (OECD 423).  
LC50 Ratte, dermal: > 2.000 mg/L (OECD 402).  
LC50 Ratte, inhalativ: > 0,264 mg/L (OECD 403).  
Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.  
Angabe zu Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer (CAS 28182-81-2):  
LC50 Ratte, inhalativ, weiblich, Nebel/Staub: > 0,39 mg/L/4h (OECD 403).

### Symptome

Bei längerer Berührung sind Gerb- und Reizeffekte möglich.  
Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen aus Schutzgründen mit dem Produkt nicht umgehen.  
Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten.  
Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Wassergefährdungsklasse:

1 = schwach wassergefährdend

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um.  
Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise:

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 9 von 11  
Sprache: de-DE

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

##### Produkt

Abfallschlüsselnummer: 08 05 01\* = Isocyanatabfälle  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.  
Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

##### Verpackung

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

##### Weitere Angaben

Nicht über die Kanalisation entsorgen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
Nicht eingeschränkt

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:  
entfällt

#### 14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der  
UN-Modellvorschriften nicht für die Umwelt  
gefährlich.  
Meeresschadstoff: nein

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 10 von 11  
Sprache: de-DE

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

Technische Anleitung Luft: 5.2.5

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen: Keine Daten verfügbar

##### Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC): 0 Gew.-% = 0 g/L

#### Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt <= 125mL



Signalwort:

**Achtung**

Gefahrenhinweise:

|                      |                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| H317                 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                      |
| EUH204               | Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.      |
| EUH210               | Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.                     |
| Sicherheitshinweise: |                                                                   |
| P261                 | Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.                       |
| P280                 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.               |
| P302+P352            | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.        |
| P362+P364            | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. |

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3, 75

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren: Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Berechnungsmethode

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H315 = Verursacht Hautreizungen.  
H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H332 = Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 = Kann die Atemwege reizen.  
EUH204 = Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.  
EUH210 = Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



## REVOPUR® WP220 FP, Komp. B

Materialnummer +220

Version: 1.0  
Ersetzt Version: 0.0

Überarbeitet am: 22.11.2024  
Gedruckt: 6.12.2024

Seite: 11 von 11  
Sprache: de-DE

Literatur: BG RCI:  
- Merkblatt M017 'Lösemittel'  
- Merkblatt M 044: 'Isocyanate und Polyurethane'  
- Merkblatt M050 'Umgang mit Gefahrstoffen'  
- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'  
- TRGS 907 'Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen'

Erstausgabedatum: 22.11.2024

Datenblatt ausstellender Bereich:  
siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Abkürzungen und Akronyme:

Acute Tox.: Akute Toxizität  
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen  
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm  
CAS: Chemical Abstracts Service  
CFR: Code of Federal Regulations  
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung  
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration  
EG: Europäische Gemeinschaft  
EN: Europäische Norm  
EQ: Freigestellte Mengen  
EU: Europäische Union  
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport  
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften  
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut  
IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport  
LC50: Median-Letalkonzentration  
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika  
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe  
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
Skin Irrit.: Reizwirkung auf die Haut  
Skin Sens.: Sensibilisierung der Haut  
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition  
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe  
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum.  
Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.

FRANKEN SYSTEMS GmbH  
Südstraße 3  
97258 Gollhofen

Ansprechpartner  
Volker Kramer

E-Mail  
v.kramer@franken-systems.de

Telefon  
+49 9339 98868-80

Gollhofen, den 08.11.2024

### Herstellerbestätigung FRANKEN SYSTEMS GmbH – Sentinel-Haus Institut

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Produkte:

- REVOPUR® WP220 FP base
- REVOPUR® WP220 FP finish

erklären wir das folgende Kriterien zutreffen:

Die oben genannten Produkte enthalten keine Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE. Die Produkte überschreiten somit den Grenzwert von 0,10 % nicht.

Mit freundlichen Grüßen aus dem Frankenland



i. V. Volker Kramer  
FRANKEN SYSTEMS GmbH

•

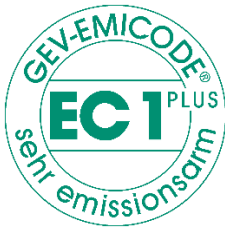
## Nachhaltigkeitsdatenblatt

# REVOPUR® WP220

2-komponentige, schnellhärtende, lösemittelfreie Brandschutzbeschichtung unter PV-Anlagen

### Nachhaltige Merkmale:

- Frei von Gefahren- und Sicherheitshinweisen
- Lösemittelfrei
- Weichmacherfrei



Das EMICODE Siegel EC1 Plus ist die Premiumklasse, die die Grenze des technisch Machbaren beschreibt. Ausschließlich Produkte, die die strengen Emissionsansprüche erfüllen, dürfen mit dem EMICODE-Siegel gekennzeichnet werden.

| Prüfparameter                                                                                              | Ergebnis  | Anforderung | Anforderung erfüllt |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------|
| Gesamtkonzentration flüchtiger organischer Stoffe ohne Berücksichtigung der Essigsäure (TVOC DIN EN 16516) | < 5 µg/m³ | ≤ 60 µg/m³  | Ja, EC 1 Plus       |
| Gesamtkonzentration schwerflüchtiger organischer Stoffe (TSVOC DIN EN 16516)                               | < 5 µg/m³ | ≤ 40 µg/m³  | Ja, EC 1 Plus       |



Wir sorgen für maximale Transparenz unserer Produkte im DGNB Navigator. Zusätzlich erfüllen REVOPUR® WP220 FP base und REVOPUR® WP220 FP finish folgende Kriterien:

**Kriterium:** ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt

**Kriterienmatrix:** DGNB Neubau 2023

**Einstufung:** Qualitätsstufe 4/4



Um eine EPD zu erhalten wird der komplette Lebenszyklus von REVOPUR® WP220 FP base und REVOPUR® WP220 FP finish betrachtet. Aus diesem Grund bildet die EPD eine wichtige Grundlage für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauwerken.



Mit der Deklaration unserer Produkte auf dem österreichischen Web-Portal „baubook“ für Bauprodukte, Bauteile und Tools, soll das ökologische und gesunde Bauen zukünftig noch einfacher funktionieren.



Das QNG ready Siegel des Sentinel Haus Instituts kennzeichnet Produkte, welche für die KfW-Förderung „Klimafreundliches Wohngebäude/Nichtwohngebäude“ qualifiziert sind. Dieses Produkt ist im Portal für das gesunde und nachhaltige Betreiben, Bauen, Sanieren und Renovieren von Gebäuden gelistet.



Die EU-Taxonomie klassifiziert wirtschaftliche Aktivitäten und Produkte nach ihren Umweltauswirkungen. Auf der Produktebene gibt es gemäß der EU-Verordnung klare Anforderungen zu Formaldehyd und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC).

**Kriterium:** DNSH – Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung  
**Betrachtete Stoffe:** Stoffe nach Anlage C  
**Bewertung:** EU-Taxonomie konform



### Alle Dateien und Informationen aus einer Hand!

Mit Scannen dieses QR-Codes öffnet sich das Portal:

[ausschreiben.de/catalog/frankensystems](https://ausschreiben.de/catalog/frankensystems)

Hier sind die Produkte sowie gesamte Abdichtungs- und Beschichtungssysteme der Franken Systems GmbH transparent und übersichtlich aufgelistet.

# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804+A2

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Owner of the Declaration | DBC, EFCC, FEICA, IVK                |
| Programme holder         | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Publisher                | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Declaration number       | EPD-FEI-20220021-IBG1-EN             |
| Issue date               | 01.06.2022                           |
| Valid to                 | 31.05.2027                           |

## Products based on polyurethane or silane-modified polymer, group 1

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.

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



ECO PLATFORM

**EPD**  
VERIFIED



## 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

### Declaration number

EPD-FEI-20220021-IBG1-EN

### This declaration is based on the product category rules:

Reaction resin products, 07.2014  
(PCR checked and approved by the SVR)

### Issue date

01.06.2022

### Valid to

31.05.2027

Products based on polyurethane or silane-modified polymer, group 1

### 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

### Declared product / declared unit

1 kg product based on polyurethane or silane-modified polymer; density 1.25 - 1.8 g/cm<sup>3</sup>

### Scope:

This verified EPD entitles the holder to bear the symbol of the Institut Bauen und Umwelt e.V. It exclusively applies for products produced in Europe and for a period of five years from the date of issue. This EPD may be used by members of DBC, EFCC, FEICA 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 the respective websites.

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

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

### 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

This EPD comprises reactive products based on polyurethane (PU) or silane-modified polymer (SMP) with a volatile organic compound (VOC) content  $\leq 1$  % (VOC definition according to *Decopaint Directive*) and a castor oil/-derivatives content  $\leq 10$ %. The one- or two-component reactive PU products are manufactured using polyols and isocyanates. Reactive products based on SMP polymers are usually manufactured as a one-component system from polyols and alkoxysilane in a preliminary stage. The aqueous systems consist of (a) dispersion and are crosslinked by a dispersible isocyanate. The products

fulfil manifold, often specific, functions in the construction, furnishing and repair 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 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

Products based on polyurethane or silane-modified polymer, group 1, are used for the following applications:

### Module 1: Adhesives for parquet and floor coverings

Parquet adhesives in accordance with *EN ISO 17178* for wooden and parquet floors and flooring adhesives in accordance with *EN ISO 22636* for floor coverings

### Module 2: Reactive products for protecting and repairing concrete structures

Products for increasing the durability of concrete and reinforced concrete structures as well as for new concrete and for maintenance and repair work (requirements 2.1), products for structural bonding of strengthening materials to an existing concrete structure (requirements 2.2) and products for concrete injection for filling cracks, voids and interstices in concrete (requirements 2.3)

### Module 3: Liquid-applied roof waterproofing kits

Reactive products for waterproofing roof constructions which are applied on site

### Module 4: Reactive products for liquid-applied bridge deck waterproofing kits

Products for liquid-applied waterproofing for use on concrete bridge decks

### Module 5: Screed material, floor screeds and decorative floors

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

### Module 6: Reactive products as an adhesive for tiles

Tile adhesives for internal and external tile installations on walls, floors and ceilings

### Module 7: Adhesives and sealants

Reactive products for use as:

- Structural and repair adhesives
- Surface and joint sealants

Applications in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

### Module 8: Reactive products for watertight covering kits

Products for waterproofing floors and/or walls in wet rooms inside buildings

### Module 9: Reactive products for liquid-applied waterproofing

Liquid applied products for waterproofing of buildings

### Module 10: Reactive products for waterproofing and/or for pre-treating mineral substrates

Applications in accordance with the manufacturer's technical documentation

### Module 11: Liquid-applied waterproofing membranes for use beneath ceramic tiling

### Module 12: One-component foam (OCF)

One component foam in a can is a one-component,

self-expanding, ready to use polyurethane foam used for various construction applications. It consists of a low viscous semi-fluid in a can that leaves the can as a froth and immediately forms a polyurethane foam.

#### 12.1 Window & External Door Sealing & Insulation:

Installing mechanically fixed external windows and doors with an OCF, as part of a system including sealants and tapes

#### 12.2 Door Installation & Fixation:

Fixing interior doors with an OCF

#### 12.3 General Gap Filling:

Filling of regularly and irregularly shaped spaces between at least two surfaces made of typical building materials with a one-component foam (OCF)

### Module 13: Sealants for glazing

Two-component reactive sealants are to be used as the second barrier of the structural hermetic seal in insulating glass units.

### Module 14: Bonded glazing sealants

One- and two-component reactive sealants are used for the bonding of insulating glass units in the window frame.

## 2.3 Technical Data

The density of the products is between 1,25 and 1,8 g/cm<sup>3</sup>, other relevant technical data can be found in the manufacturer's technical documentation.

### Module 1: Reactive products as adhesive for parquet and floor coverings

The minimum requirements of *EN ISO 17178* and *EN ISO 22636* must be maintained.

### Module 2: Reactive products for protecting and repairing concrete structures

**2.1** The requirements on essential characteristics for all intended uses in accordance with *EN 1504-2*, Tables 1 and 5 must be maintained. These are:

- Permeability to CO<sub>2</sub> (*EN 1062-6*)
- Water vapour permeability (*EN ISO 7783-1/-2*)
- Capillary absorption and permeability to water (*EN 1062-3*)
- Adhesive strength by pull-off test (*EN 1542*)

**2.2** Essential characteristics for all intended uses in accordance with *EN 1504-4*, Tables 3.1 and 3.2 (manufacturer's declaration of performance)

**2.3** Requirements on essential characteristics for all intended uses in accordance with *EN 1504-5*, Table 3:

- Injectability (*EN 1771*)
- Viscosity (*EN ISO 3219*)

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

### Module 3: Liquid-applied roof waterproofing kits

The minimum requirements of *EAD 030350-00-0402* Liquid-applied roof waterproofing kits must be maintained. The essential characteristics are to be specified in accordance with the European Technical Assessment (ETA, specification no.).

### Module 4: Reactive products for liquid-applied bridge deck waterproofing kits

The minimum requirements of *ETAG 033* Liquid-applied bridge deck waterproofing kits must be maintained. The essential characteristics are to be specified in accordance with the European Technical Assessment (ETA, specification no.).

## Module 5: Screed material, floor screeds and decorative floors

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 6: Reactive products as an adhesive for tiles

The requirements on essential characteristics according to *EN 12004*, 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

## Module 7: Adhesives and sealants

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

## Module 8: Reactive products for watertight covering kits

The minimum requirements of *EAD 030352-00-0503* Liquid applied watertight covering kits for wet room floors and/or walls must be maintained. The essential characteristics are to be specified in accordance with the European Technical Assessment (ETA, specification no.).

## Module 9: Reactive products for liquid-applied waterproofings

The minimum requirements of the test principles regarding the issuing of general building authority test certificates for liquid-applied products for waterproofing of buildings (*PG-FLK*) 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 liquid applied polymer products for waterproofing buildings

## Module 10: Reactive products for waterproofing and/or for pre-treating mineral substrates

| Name                              | Value      | Unit              |
|-----------------------------------|------------|-------------------|
| Density acc. to EN ISO 2811-1     | 700 - 1800 | kg/m <sup>3</sup> |
| Shore hardness A acc. to ISO 48-4 | >15        |                   |
| Shore hardness D acc. to ISO 48-4 | >5         |                   |
| Viscosity acc. to ISO 3219-2      | <100       | Pas               |

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

## Module 11: Liquid-applied waterproofing membranes for use beneath ceramic tiling

The minimum requirements on essential characteristics according to *EN 14891* - Liquid applied water-impermeable products for use beneath ceramic tiling - Definitions, specifications and test methods- must be maintained. These are:

- Initial tensile adhesion strength
- Tensile adhesion strength after water contact
- Tensile adhesion strength after heat ageing
- Tensile adhesion strength after freeze-thaw cycles
- Waterproofing
- Crack bridging ability

## Module 12: One-Component Foams

Physical data of the one-component foam must be indicated in accordance with the respective product standards; these can include, for example:

12.1 Window & External Door Sealing & Insulation  
Tensile Strength *EN 17333-4*, Movement Capability *EN 17333-4*, Curing Pressure *EN 17333-2*, Thermal conductivity *EN 17333-5*, Sound Insulation *EN ISO 717-1*, Post expansion *EN 17333-2*

### 12.2 Door Installation & Fixation

Shear Strength *EN 17333-4*, Tensile Strength *EN 17333-4*, Compression Strength *EN 17333-4*, Curing pressure *EN 17333-2*

### 12.3 General Gap Filling

Sagging *EN 17333-3* Other performance characteristics in accordance with the manufacturer's technical documents/declaration of performance.

## Module 13: Sealants for glazing

Reactive sealants must comply with *EN 1279-4* Performance characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

## Module 14: Bonded glazing sealants

Reactive sealants must comply with *RAL-GZ 716* part 2 and *ift-Guideline VE-08/4*. Performance characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

## 2.4 Delivery status

Liquid or pasty in containers made of tinplate or plastic packed in separate or combi-containers for the required mixing ratio. Packages containing one kg of product in different types of containers. Sealants in plastic cartridges and foil packs. Typical container sizes contain 10 to 25 kg of material. For major works, vats containing approx. 200 kg or IBCs (intermediate bulk containers) containing 1 tonne or more are also used. The LCA is based on tinplate, plastic and wood packaging.

## 2.5 Base materials/Ancillary materials

Products based on polyurethane or silane-modified polymer with a VOC content ≤1 % and a castor oil/-

derivatives content  $\leq 10$  % usually comprise a reactive polymer and a crosslinking system. The polymer component contains polyether and/or polyester polyols. Crosslinking takes place after installation on site. In the case of two-component systems, this involves the use of pre-polymers and polymers based on typically Methylene diphenyl diisocyanate (MDI), Toluene diisocyanate (TDI), Hexamethylene diisocyanate (HDI) or Isophorone diisocyanate (IPDI). The resin mixing ratio is adjusted according to the stoichiometric requirements. Crosslinking starts directly after the components have been mixed. There are also one-component reactive polymer formulations based on PU or SMP which crosslink in the presence of moisture. They comprise prepolymers based on e.g. MDI, TDI, HDI, IPDI or those with alkoxy-silane groups in the case of SMP formulations. In formulations with aqueous dispersions, dispersible isocyanates are used for crosslinking. The formulations can contain auxiliary materials such as accelerators, catalysts, wetting agents, foam regulators and viscosity regulators for fine-tuning the product features. Typically, the products covered by this EPD contain the following ranges of base materials and auxiliaries:

Polyol component: up to approx. 50 %

Crosslinking component: up to approx. 95 %

SMP component: up to approx. 80 %

Plasticiser: ~ 0-25 %

Additives / Pigments: ~ 0-30 %

Water: ~ 0-60 %

VOC:  $\leq 1$  % according to the *Decopaint Directive* (mandatory)

Castor oil and derivatives:  $\leq 10$  % (mandatory)

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 components of the formulation are usually mixed batch-wise and packaged for delivery.

## 2.7 Environment and health during manufacturing

As a general rule, no other environmental protection measures other than those specified by law are necessary.

## 2.8 Product processing/Installation

Products based on polyurethane or silane-modified polymer, are processed by trowelling/knife-coating or rolling, pouring, spraying or injection.

Precautions for safe handling and storage (e.g. air exchange, exhaust ventilation, personal protective measures, precautions required in the handling of isocyanates, conditions for safe storage) must be observed in accordance with the information on the safety data sheet.

## 2.9 Packaging

A detailed description of packaging is provided in section 2.4. Empty containers and clean foils can be recycled.

## 2.10 Condition of use

During the use phase, products based on polyurethane or silane-modified polymer are crosslinked and essentially comprise an inert three-dimensional network. They are long-lasting products which protect our buildings in the form of adhesives, coatings or sealants as well as make an essential contribution in retaining their function and long-term value.

## 2.11 Environment and health during use

### Option 1: Products for applications outside indoor areas with permanent stays by people

During use, the reactive products lose their reactive properties and become inert. No risks are known for water, air and soil if the products are used as designated.

### Option 2: Products for applications inside indoor areas with permanent stays by people

When used in indoor areas with permanent stays by people, evidence of the emission performance of construction products in contact with indoor air must be submitted according to national requirements (see chapter 7). No further influences by emissions on the environment and health are known.

## 2.12 Reference service life

Cured products based on polyurethane or silane-modified polymer fulfil manifold, often specific functions in the construction or refurbishment of building structures. They 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

Even without any special fire safety features, cured products based on polyurethane or silane-modified polymer comply with at least the requirements of *EN 13501-1* standard for fire classes E and Efl. In terms of the volumes applied, they have only a marginal influence on the fire performance characteristics (e.g. smoke gas development) of the building structure in which they have been installed. As crosslinked polyurethane systems do not melt or drip, they do not contribute towards spreading fire.

### Water

Cured reactive products based on polyurethane or silane-modified polymer are chemically inert and insoluble in water. They are often used to protect building structures from harmful water ingress or the effects of flooding.

### Mechanical destruction

Mechanical destruction of cured reactive products based on polyurethane or silane-modified polymer does not lead to any decomposition products which are harmful to the environment or health.

## 2.14 Re-use phase

According to present knowledge, no environmentally harmful effects are generally anticipated in landfilling, for example, as a result of de-construction and recycling of building materials with adherent

crosslinked products. If the crosslinked products can be removed from construction products without large effort, thermal recovery is a practical recycling variant on account of their energy content. Minor adhesion is not taken into consideration during disposal. It does not interfere with the disposal/recycling of the remaining components/building materials.

## 2.15 Disposal

Residual material which cannot be used or recycled must be combined at a specified ratio and hardened. Hardened product residue is not special waste. Non-hardened product residue is hazardous waste. Empty, dried containers (free of drops and scraped clean) are directed to the recycling process. Residue must be directed to proper waste disposal taking into consideration the local guidelines. The following waste codes according to the European List of Waste (2000/532/EC) can apply:

Hardened product residue:

European Waste Catalogue (EWC) code 080112 (waste paint and varnish with the exception of that mentioned in 08 01 11)

EWC code 080410 (waste adhesives and sealants other than mentioned in 08 04 09)

## 2.16 Further information

More information is available on the manufacturer's product or safety data sheets and 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 product based on polyurethane or silane-modified polymer, group 1; applied into the building with a density of 1.25 - 1.8 g/cm<sup>3</sup> in accordance with the *IBU PCR* part B for reaction resin products.

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–C3, and module D (A1–A3, C, D) and additional modules.

### Declared unit

| Name                      | Value      | Unit              |
|---------------------------|------------|-------------------|
| Declared unit             | 1          | kg                |
| Gross density             | 1.25 - 1.8 | g/cm <sup>3</sup> |
| Conversion factor to 1 kg | -          | -                 |

## 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. This stage considers VOC emissions during the installation phase. The declared product does not contain substances in the formulation that directly emit (as) VOC, but VOCs are generated by a chemical reaction that are occurring during this phase. The end of life for the packaging material considered is described below:

- Incineration, for materials like plastic and wood.
- Landfill, for inert material like metals (where used).

-C1-C2-C3-D

The building deconstruction (demolition process) takes place in the C1 module which considers energy production and consumption in terms 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, thermal treatment is the only end-of-life scenario considered. This is modelled by the incineration process (module C3) 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 wastes and related electricity produced that are 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 incineration without credits as a worst-case. An average of steel and plastic containers, 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* 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 data sets 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* 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                | 0     | kg C |
| Biogenic Carbon Content in accompanying packaging | 0.016 | kg C |

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Incineration | 1 | kg |
|--------------|---|----|

### Transport to the building site (A4)

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

### Assembly (A5)

| Name                                   | Value | Unit |
|----------------------------------------|-------|------|
| Other resources for packaging material | 0.1   | kg   |
| Material loss                          | 0.01  | kg   |

Material loss regards 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 charged to the A5 module. This percentage is considered as waste to disposal and impacts of its end of life have been considered in the LCA model and declared in A5.

### End of life (C1-C3)

| Name                                  | Value | Unit |
|---------------------------------------|-------|------|
| Collected as mixed construction waste | 1     | kg   |

## 5. LCA: Results

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

| DETERMINED; MNR - MODEL 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         | X                | ND       | X                                               |

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 kg of product based on polyurethane or silane modified polymer, group 1

| Core Indicator | Unit                               | A1-A3    | A4       | A5       | C1       | C2       | C3       | D         |
|----------------|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-total      | [kg CO <sub>2</sub> -Eq.]          | 4.79E+0  | 5.27E-2  | 1.80E-1  | 2.79E-4  | 1.24E-2  | 2.21E+0  | -9.50E-1  |
| GWP-fossil     | [kg CO <sub>2</sub> -Eq.]          | 4.81E+0  | 5.22E-2  | 9.38E-2  | 2.66E-4  | 1.18E-2  | 2.21E+0  | -9.47E-1  |
| GWP-biogenic   | [kg CO <sub>2</sub> -Eq.]          | -3.57E-2 | 1.52E-4  | 8.62E-2  | 1.24E-5  | 5.42E-4  | 8.82E-5  | -2.23E-3  |
| GWP-luluc      | [kg CO <sub>2</sub> -Eq.]          | 4.50E-3  | 4.22E-4  | 4.84E-5  | 6.39E-9  | 2.79E-7  | 2.08E-5  | -6.66E-4  |
| ODP            | [kg CFC11-Eq.]                     | 6.76E-9  | 6.27E-18 | 6.76E-11 | 2.84E-20 | 1.24E-18 | 2.62E-16 | -9.93E-15 |
| AP             | [mol H <sup>+</sup> -Eq.]          | 1.02E-2  | 1.56E-4  | 1.29E-4  | 3.60E-6  | 3.73E-5  | 1.31E-3  | -1.33E-3  |
| EP-freshwater  | [kg P-Eq.]                         | 1.93E-5  | 1.59E-7  | 1.98E-7  | 5.75E-11 | 2.51E-9  | 4.40E-8  | -1.23E-6  |
| EP-marine      | [kg N-Eq.]                         | 2.67E-3  | 6.96E-5  | 3.50E-5  | 1.63E-6  | 1.72E-5  | 6.31E-4  | -3.43E-4  |
| EP-terrestrial | [mol N-Eq.]                        | 2.93E-2  | 7.80E-4  | 4.11E-4  | 1.79E-5  | 1.89E-4  | 7.26E-3  | -3.68E-3  |
| POCP           | [kg NMVOC-Eq.]                     | 9.47E-3  | 1.38E-4  | 7.20E-3  | 4.91E-6  | 3.39E-5  | 1.62E-3  | -9.87E-4  |
| ADPE           | [kg Sb-Eq.]                        | 8.18E-6  | 3.74E-9  | 8.22E-8  | 8.06E-12 | 3.52E-10 | 4.65E-9  | -1.56E-7  |
| ADPF           | [MJ]                               | 1.05E+2  | 6.94E-1  | 1.11E+0  | 3.81E-3  | 1.66E-1  | 5.87E-1  | -1.61E+1  |
| WDP            | [m <sup>3</sup> world-Eq deprived] | 1.34E+0  | 4.66E-4  | 2.69E-2  | 5.27E-7  | 2.30E-5  | 2.17E-1  | -9.86E-2  |

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 product based on polyurethane or silane modified polymer, group 1

| Indicator | Unit              | A1-A3   | A4      | A5       | C1      | C2      | C3       | D        |
|-----------|-------------------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|----------|
| PERE      | [MJ]              | 6.67E+0 | 3.90E-2 | 6.65E-1  | 1.20E-5 | 5.25E-4 | 8.23E-2  | -3.52E+0 |
| PERM      | [MJ]              | 5.85E-1 | 0.00E+0 | -5.85E-1 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 0.00E+0  | 0.00E+0  |
| PERT      | [MJ]              | 7.26E+0 | 3.90E-2 | 7.99E-2  | 1.20E-5 | 5.25E-4 | 8.23E-2  | -3.52E+0 |
| PENRE     | [MJ]              | 8.33E+1 | 6.95E-1 | 1.63E+0  | 3.81E-3 | 1.67E-1 | 2.21E+1  | -1.61E+1 |
| PENRM     | [MJ]              | 2.20E+1 | 0.00E+0 | -5.20E-1 | 0.00E+0 | 0.00E+0 | -2.15E+1 | 0.00E+0  |
| PENRT     | [MJ]              | 1.05E+2 | 6.95E-1 | 1.11E+0  | 3.81E-3 | 1.67E-1 | 5.87E-1  | -1.61E+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 <sup>3</sup> ] | 4.03E-2 | 4.52E-5 | 7.22E-4  | 2.16E-8 | 9.41E-7 | 5.11E-3  | -4.08E-3 |

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 product based on polyurethane or silane modified polymer, group 1

| Indicator | Unit | A1-A3   | A4      | A5      | C1       | C2       | C3       | D        |
|-----------|------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| HWD       | [kg] | 1.12E-5 | 3.23E-8 | 1.12E-7 | 3.70E-13 | 1.62E-11 | 3.34E-10 | -6.41E-9 |
| NHWD      | [kg] | 1.66E-1 | 1.06E-4 | 4.75E-2 | 3.90E-7  | 1.70E-5  | 1.11E-2  | -7.44E-3 |
| RWD       | [kg] | 2.34E-3 | 8.60E-7 | 2.54E-5 | 4.09E-9  | 1.79E-7  | 2.37E-5  | -1.20E-3 |
| 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 | 2.12E-1 | 0.00E+0  | 0.00E+0  | 0.00E+0  | 0.00E+0  |
| EET       | [MJ] | 0.00E+0 | 0.00E+0 | 3.86E-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; EEE = Exported thermal energy

RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional: 1 kg of product based on polyurethane or silane modified polymer, group 1

| Indicator | Unit                | A1-A3 | A4 | A5 | C1 | C2 | C3 | 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. Another substantial contributor in the production phase, in the category of Abiotic depletion potential for nonfossil resources (ADPminerals& metals), is the steel sheet used as a packaging material. Emissions associated with the manufacturing of products also have some influence on the Formation potential of tropospheric ozone (POCP) in the production phase. In all EPDs, CO<sub>2</sub> is the most important contributor to Global Warming Potential (GWP). For the Acidification Potential (AP), NO<sub>x</sub> and SO<sub>2</sub> contribute the largest share. In some cases, HCl in water also impacts AP due to the use of TiO<sub>2</sub> as a pigment.

The majority of life cycle energy consumption takes place during the production phase (A1-A3). Significant contributions to Primary Energy Demand – Non-renewable (PENRT) come from the energy resources used in the production of raw materials. The largest contributor to Primary Energy Demand – Renewable

(PERT) impacts comes from the consumption of renewable energy resources required for the generation and supply of electricity. 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.

Transportation to the construction site (A4) and the installation process (A5) make a low contribution to all impacts.

The installation phase influences mainly the Photochemical ozone formation indicator, due to the emission of VOC during the operations. These emissions are not directly related to the pre-products in the resins, but they are related to the reaction products between pre-products and air components (water and oxygen).

The end-of-life phases influence climate change indicators, due to the incineration processes occurring in the C3 module, the process used for modelling the thermal treatment process of the resin.

## 7. Requisite evidence

### VOC

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 VOC emissions into indoor air for specific areas of application. This documentation, as well as documentation for voluntary VOC labelling, has to be provided separately and is specific for product in question.

Evidence pertaining to VOC emissions shall show

- either an attestation of compliance with,
- or documentation of test data that are required in

any of the existing regulations or in any of the existing voluntary labelling programs for low-emitting products, as far as these

- (1) include limits for the parameters TVOC, TSVOC, carcinogens, formaldehyde, acetaldehyde, LCI limits for individual substances (including but not limited to the European list of harmonized LCIs), and the R value;
- (2) base their test methods on *EN 16516*;
- (3) perform testing and apply the limits after 28 days of storage in a ventilated test chamber, under the conditions specified in *EN 16516*; some regulations

and programs also have limits after 3 days, on top of the 28 days limits;  
(4) express the test results as air concentrations in the European Reference Room, as specified in EN 16516.

Examples of such regulations are the *Belgian Royal Decree C-2014/24239*, or the *German AgBB/ABG*. Examples of such voluntary labelling programs are *EMICODE*, *Blue Angel* or *Indoor Air Comfort*.

Relevant test results shall be produced either by an ISO 17025 accredited commercial test lab or by a qualified internal test lab of the manufacturer. Examples for the applied limits after 28 days of storage in a ventilated test chamber are:

- TVOC: 1000 µg/m<sup>3</sup>

- TSVOC: 100 µg/m<sup>3</sup>
- Each carcinogen: 1 µg/m<sup>3</sup>
- Formaldehyde: 100 µg/m<sup>3</sup>
- LCI: different per substance involved
- R value: 1 (meaning that, in total, 100 % of the combined LCI values must not be exceeded).

Informative Annexes (2 tables):

Table 1 shown below is an overview of the most relevant regulations and specifications as of October 2021, as regards requirements after 3 days of storage in a ventilated test chamber.

Table 2 provides an overview of the most relevant regulations and specifications as of October 2021, as regards requirements after 28 days of storage in a ventilated test chamber. Some details may be missing in the table due to lack of space. Values given represent maximum values/limits.

|                             | TVOC<br>µg/m <sup>3</sup> | Sum of<br>carcinogens.<br>C1A,CA2<br>µg/m <sup>3</sup> | Formaldehyde<br>µg/m <sup>3</sup> | Acetaldehyde<br>µg/m <sup>3</sup> | Sum of<br>Form- and<br>Acetaldehyde |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| German AgBB/ABG regulation  | 10 000                    | 10                                                     | -/-                               | -/-                               | -/-                                 |
| Belgian regulation          | 10 000                    | 10                                                     | -/-                               | -/-                               | -/-                                 |
| EMICODE EC1                 | 1 000                     | 10                                                     | 50                                | 50                                | 50 ppb                              |
| EMICODE EC1 <sup>PLUS</sup> | 750                       | 10                                                     | 50                                | 50                                | 50 ppb                              |

|                                   | TVOC<br>µg/m <sup>3</sup>  | TSVOC<br>µg/m <sup>3</sup> | Each<br>carcinogen<br>C1A,CA2<br>µg/m <sup>3</sup> | Formalde-<br>hyde<br>µg/m <sup>3</sup> | Acetalde-<br>hyde<br>µg/m <sup>3</sup> | LCI                    | R<br>value | Specials                         | Sum of<br>non-LCI &<br>non-<br>identified<br>µg/m <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Belgian<br>regulation             | 1000                       | 100                        | 1                                                  | 100                                    | 200                                    | Belgian<br>list        | 1          | Toluene 300<br>µg/m <sup>3</sup> | -/-                                                            |
| French<br>regulations<br>class A+ | 1000                       | -/-                        | -/-                                                | 10                                     | 200                                    | -/-                    | -/-        | List of 8<br>VOCs,<br>4 CMR      | -/-                                                            |
| French<br>regulations<br>class A  | 1500                       | -/-                        | -/-                                                | 60                                     | 300                                    | -/-                    | -/-        | List of 8<br>VOCs,<br>4 CMR      | -/-                                                            |
| French<br>regulations<br>class B  | 2000                       | -/-                        | -/-                                                | 120                                    | 400                                    | -/-                    | -/-        | List of 8<br>VOCs,<br>4 CMR      | -/-                                                            |
| French<br>regulations<br>class C  | >2000                      | -/-                        | -/-                                                | >120                                   | >400                                   | -/-                    | -/-        | List of 8<br>VOCs,<br>4 CMR      | -/-                                                            |
| German<br>DIBt/AgBB<br>regulation | 1000                       | 100                        | 1                                                  | 100                                    | 300                                    | German<br>AgBB<br>list | 1          | -/-                              | 100                                                            |
| EMICODE<br>EC1                    | 100                        | 50                         | 1                                                  | (after 3<br>days)                      | (after 3<br>days)                      | -/-                    | -/-        | -/-                              | -/-                                                            |
| EMICODE<br>EC1 <sup>PLUS</sup>    | 60                         | 40                         | 1                                                  | (after 3<br>days)                      | (after 3<br>days)                      | German<br>AgBB<br>list | 1          | -/-                              | 40                                                             |
| Finnish M1,<br>sealants           | 20                         | -/-                        | 1                                                  | 10                                     | 300                                    | EU LCI<br>list         | -/-        | Ammonia,<br>odour                | -/-                                                            |
| Finnish M1,<br>adhesives          | 200<br>µg/m <sup>2</sup> h | -/-                        | 5 µg/m <sup>2</sup> h                              | 50<br>µg/m <sup>2</sup> h              | 300                                    | EU LCI<br>list         | -/-        | Ammonia,<br>odour                | -/-                                                            |

## 8. References

### ETAG 033

Liquid applied bridge deck waterproofing kits

### ISO 48-4

ISO 48-4:2018, Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of hardness- Part 4: Indentation hardness by durometer method (Shore hardness)

#### **EN ISO 717-1**

EN ISO 717-1:2020 Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 1: Airborne sound insulation

#### **EN 1062-3**

EN 1062-3:2008-04, Paints and varnishes - Coating materials and coating systems for exterior masonry and concrete - Part 3: Determination of liquid water permeability

#### **EN 1062-6**

EN 1062-6:2002-10, Paints and varnishes - Coating materials and coating systems for exterior masonry and concrete - Part 6: Determination of carbon dioxide permeability

#### **EN 1279-4**

EN 1279-4:2002 Glass in building - Insulating glass units - Part 4: Methods of test for the physical attributes of edge seals

#### **EN 1504-2**

EN 1504-2:2004-12, Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part 2: Surface protection systems for concrete

#### **EN 1504-4**

EN 1504-4:2004-11, Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part 4: Structural bonding

#### **EN 1504-5**

EN 1504-5:2004-12, Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part 5: Concrete injection

#### **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 1771**

EN 1771:2004-11, Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods - Determination of injectability and splitting test

#### **ISO 2811-1**

ISO 2811-1:2016, Paints and varnishes - Determination of density - Part 1: Pycnometer method

#### **EN ISO 3219**

EN ISO 3219:1994-10, Plastics - Polymers/resins in the liquid state or as emulsions or dispersions - Determination of viscosity using a rotational viscometer with defined shear rate

#### **ISO 3219-2**

ISO 3219-2:2021, Rheology - Part 2: General principles of rotational and oscillatory rheometry

#### **EN ISO 7783**

EN ISO 7783:2019-02, Paints and varnishes - Determination of water-vapour transmission properties - Cup method

#### **EN 12004**

EN12004:2012, Adhesives for ceramic tiles

#### **EN 12004-1**

EN 12004-1:2017, Adhesives for ceramic tiles – Part 1: Requirements, assessment and verification of constancy of performance, classification and marking

#### **EN 12004-2**

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

#### **EN 13501-1**

EN 13501-1:2018, Fire classification of construction products and building elements - 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 13892-8**

EN 13892:2003-02, 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

#### **EN 14891**

EN 14891:2012-04, Liquid applied water impermeable products for use beneath ceramic tiling - Definitions, specifications and test methods

#### **EN 15804**

EN 15804:2019+A2, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

#### **EN 16516**

EN 16516:2017 Construction products - Assessment of release of dangerous substances - Determination of emissions into indoor air

#### **EN ISO 17025**

EN ISO 17025:2018-03 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

#### **EN ISO 17178**

EN ISO 17178:2020-06, Adhesives - Adhesives for bonding parquet to subfloor - Test methods and minimum requirements

#### **EN 17333-2**

EN 17333-2:2020+AC:2020, Characterisation of one component foam - Part 2: Expansion characteristics

#### **EN 17333-3**

EN 17333-3:2020, Characterisation of one component foam - Part 3: Application

#### **EN 17333-4**

EN 17333-4:2020, Characterisation of one component foam - Part 4: Mechanical strength

#### **EN 17333-5**

EN 17333-5:2020, Characterisation of one component foam - Part 5: Insulation

#### **EN ISO 22636**

EN ISO 22636:2020, Adhesives - Adhesives for floor coverings - Requirements for mechanical and electrical performance

#### **EAD 030350-00-0402**

EAD 030350-00-0402:2018-08, Liquid Applied Roof Waterproofing Kits

#### **EAD 030352-00-0503**

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

#### **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

#### **Belgian Royal Decree C-2014/24239**

Belgisch Staatsblad 8 MEI 2014, p. 60603. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu van bouwproducten voor bepaalde geogde gebruiken

#### **Blue Angel**

Environmental label organised by the federal government of Germany [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

#### **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

#### **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

#### **EMICODE**

EMICODE, GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V. (pub.) [www.emicode.de](http://www.emicode.de)

#### **GaBi 10 software & documentation**

Data base for Life Cycle Engineering LBP, University of Stuttgart and Sphera, documentation of GaBi 10

data sets <http://documentation.gabi-software.com/>, 2020

#### **German AgBB**

Committee for Health-related Evaluation of Building Products: health-related evaluation of emissions of volatile organic compounds (VOC and SVOC) from building products; status: June 2012 [www.umweltbundesamt.de/produkte/bauprodukte/agbb.htm](http://www.umweltbundesamt.de/produkte/bauprodukte/agbb.htm)

#### **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](http://www.ibu-epd.com)

#### **ift-Guideline VE-08/4**

ift-Guideline VE-08/4:2017, Beurteilungsgrundlage für geklebte Verglasungssysteme

#### **Indoor Air Comfort**

Product certification by Eurofins, Hamburg, Germany [www.eurofins.com](http://www.eurofins.com)

#### **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: Reaction resin products, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2019-01

#### **RAL-GZ 716**

RAL-GZ 716:2019-04 part 2, Kunststoff-Fensterprofilsysteme - Gütesicherung

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

**Owner of the Declaration**

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](mailto:info@klebstoffe.com)  
Web [www.klebstoffe.com](http://www.klebstoffe.com)

FEICA - Association of the  
European Adhesive and Sealant  
Industry  
Avenue E. van Nieuwenhuysse 2  
B-1160 Brussels  
Belgium

Tel +32 (0)267 673 20  
Fax +32 (0)267 673 99  
Mail [info@feica.eu](mailto:info@feica.eu)  
Web [www.feica.eu](http://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](mailto:info@efcc.be)  
Web [www.efcc.eu](http://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](mailto:info@deutsche-bauchemie.de)  
Web [www.deutsche-bauchemie.de](http://www.deutsche-bauchemie.de)

**Lizenzerteilung zur Führung des EMICODE**

Lizenzierungs-Nummer: 19278/01.09.20  
Für den Artikel REVOPUR® WP220 base  
der Firma FRANKEN SYSTEMS GmbH  
wird auf Antrag vom 15.08.2024

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.

**OM193 15.08.2024**  
gültig bis 15.08.2029

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 <sup>PLUS</sup>                                      | EC 1                    | EC 2                    |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                    | max. zulässige Konzentration [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |                         |                         |
| TVOC nach 3 Tagen                                  | $\leq 750$                                                | $\leq 1000$             | $\leq 3000$             |
| TVOC nach 28 Tagen                                 | $\leq 60$                                                 | $\leq 100$              | $\leq 300$              |
| TSVOC nach 28 Tagen                                | $\leq 40$                                                 | $\leq 50$               | $\leq 100$              |
| R-Wert basierend auf AgBB-NIK-Werten nach 28 Tagen | $\leq 1$                                                  | -                       | -                       |
| Summe der nicht bewertbaren VOC                    | $\leq 40$                                                 | -                       | -                       |
| Formaldehyd nach 3 Tagen                           | $\leq 50$                                                 | $\leq 50$               | $\leq 50$               |
| Acetaldehyd nach 3 Tagen                           | $\leq 50$                                                 | $\leq 50$               | $\leq 50$               |
| Summe von Form- und Acetaldehyd                    | $\leq 0,05 \text{ ppm}$                                   | $\leq 0,05 \text{ ppm}$ | $\leq 0,05 \text{ ppm}$ |
| 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 <sup>PLUS</sup>                                      | EC 1                                | EC 2                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|                                             | max. zulässige Konzentration [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |                                     |                                      |
| Summe TVOC + TSVOC nach 28 Tagen            | $\leq 100$<br>davon max. 40<br>SVOC                       | $\leq 150$<br>davon max.<br>50 SVOC | $\leq 400$<br>davon max.<br>100 SVOC |
| Formaldehyd nach 3 Tagen                    | $\leq 50$                                                 | $\leq 50$                           | $\leq 50$                            |
| Acetaldehyd nach 3 Tagen                    | $\leq 50$                                                 | $\leq 50$                           | $\leq 50$                            |
| Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 3 Tagen  | $< 10$                                                    | $< 10$                              | $< 10$                               |
| Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 28 Tagen | $< 1$                                                     | $< 1$                               | $< 1$                                |