SENTINEL HOLDING
INSTITUT

# SHI-PRODUKTPASS

**Produkte finden - Gebäude zertifizieren**

SHI-Produktpass-Nr.:

**1093-10-1021**

# OTTOCOLL® M 560

Warengruppe: Kleber - Klebstoffe

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

OTTO-CHEMIE
Krankenhausstraße 14
83413 Fridolfing

## Produktqualitäten:

- SHI-Produkt bewertung 2024
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- DGNB NEUBAU 2023
- DGNB NEUBAU 2018
- BNB-BN NEUBAU V2015
- EU-Taxonomie
- BREEAM DE NEUBAU 2018
- LEED v4.1 (outside US)

GEPRÜFT NACHHALTIGES PRODUKT
SHI PRODUKT PASS
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner
**Helmut Köttner**
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 14.04.2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# Inhalt


| | |
|---|---|
| SHI-Produktbewertung 2024 | 1 |
| QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude | 2 |
| DGNB Neubau 2023 | 3 |
| DGNB Neubau 2018 | 4 |
| BNB-BN Neubau V2015 | 5 |
| EU-Taxonomie | 6 |
| BREEAM DE Neubau 2018 | 7 |
| LEED v4.1 | 8 |
| Produktsiegel | 9 |
| Rechtliche Hinweise | 10 |
| Technisches Datenblatt/Anhänge | 11 |


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

SGS

SGS TÜV SAAR

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# SHI-Produktbewertung 2024

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

| Kriterium | Produktkategorie | Schadstoffgrenzwert | Bewertung |
|---|---|---|---|
| SHI-Produktbewertung | Dichtstoffe und Klebstoffe | TVOC ≤ 300 µg/m³<br>Formaldehyd ≤ 24 µg/m³ | Schadstoffgeprüft |
| **Gültig bis: 12.01.2031** | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

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

| Kriterium | Pos. / Bauproduktgruppe | Betrachtete Stoffe | QNG Freigabe |
|---|---|---|---|
| 3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien | 4.1 Bauseitig verarbeitete Kleb- und Dichtstoffe (Acrylate und Silikone) in Innenräumen | VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / SVHC / Chlorparaffine / Biozide (Produktart 7 und 9 nach 528/2012/EG) | QNG-ready |
| **Nachweis:** Sicherheitsdatenblatt 27.03.2025, Nachhaltigkeitsdatenblatt 21.03.2024 | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# DGNB Neubau 2023

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

| Kriterium | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte | Qualitätsstufe |
|---|---|---|---|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage) | 11 Verklebungen und Abdichtungen im Innenraum | VVOC, VOC, SVOC Emissionen und Gehalt an Oximen | Qualitätsstufe: 4 |
| **Nachweis:** Sicherheitsdatenblatt 12.03.2025, EC1 Plus Zertifikat (6622/10.10.13) 12.01.2026 | | | |

| Kriterium | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte | Qualitätsstufe |
|---|---|---|---|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage) | 11 Verklebungen und Abdichtungen im Innenraum | VVOC, VOC, SVOC Emissionen und Gehalt an Oximen | Qualitätsstufe: 4 |
| **Nachweis:** Sicherheitsdatenblatt 12.03.2025, EC1 Plus Zertifikat (6622/10.10.13) 12.01.2026 | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# DGNB Neubau 2018

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude.

| Kriterium | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte | Qualitätsstufe |
|---|---|---|---|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt | 12 Kleinflächige Verklebungen mechanisch belasteter Fugen; nicht betrachtet werden hier die Bereiche Glasbau, Fassade und Brandschutz | Chlorparaffine, Lösemittel, KWS | Qualitätsstufe: 4 |
| **Nachweis:** Nachhaltigkeitsdatenblatt 22.02.2024 | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# BNB-BN Neubau V2015

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

| Kriterium | Pos. / Bauprodukttyp | Betrachtete Schadstoffgruppe | Qualitätsniveau |
|---|---|---|---|
| 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt | 8 Kleb- und Dichtstoffe aus PU, SMP (silanmodifizierte Polymere), Acrylat (einschließlich Dispersionsklebstoffe) oder Silikon | VOC / gefährliche Stoffe / Biozide | Qualitätsniveau 5 |
| **Nachweis:** Sicherheitsdatenblatt 12.03.2025, Nachhaltigkeitsdatenblatt 22.02.2024, EC1 Plus Zertifikat (6622/10.10.13) 12.01.2026 | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# EU-Taxonomie

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). Die Sentinel Holding Institut GmbH kennzeichnet qualifizierte Produkte, die diesen Standard erfüllen.

| Kriterium | Produkttyp | Betrachtete Stoffe | Bewertung |
|---|---|---|---|
| DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung | | Stoffe nach Anlage C | EU-Taxonomie konform |
| **Nachweis:** Sicherheitsdatenblatt vom 12.03.2025 (Druckdatum) | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern.

| Kriterium | Produktkategorie | Betrachtete Stoffe | Qualitätsstufe |
|---|---|---|---|
| Hea 02 Qualität der Innenraumluft | Kleb- und Dichtstoffe für den Innenraumbereich (einschließlich Bodenbelagsklebstoffe) | Emissionen: Formaldehyd, TVOC, TSVOC, Krebserregende Stoffe | herausragende Qualität |
| **Nachweis:** EMICODE EC1+-Zertifikat vom 12.01.2026 | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
# OTTOCOLL® M 560

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

## LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ist ein international anerkanntes Gebäudezertifizierungssystem des U.S. Green Building Council. Es zählt zu den weltweit am weitesten verbreiteten Nachhaltigkeitsstandards für Gebäude und wird insbesondere bei international ausgerichteten Projekten eingesetzt. LEED bewertet Gebäude ganzheitlich in Kategorien wie Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Materialauswahl, Innenraumqualität und Standortqualität. Je nach erreichter Punktzahl werden die Zertifizierungsstufen LEED Certified, Silver, Gold oder Platinum vergeben.

| Kriterium | Produktkategorie | Betrachtete Stoffe | Bewertung |
|---|---|---|---|
| EQ Credit: Low-Emitting Materials | Kleb- und Dichtstoffe | Emissionen: Formaldehyd, VOC, Krebserregende Stoffe | Erfüllt |
| **Nachweis:** EMICODE EC1+-Zertifikat vom 12.01.2026 | | | |

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# Produktsiegel

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

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

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

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

Produkt:
**OTTOCOLL® M 560**

SHI Produktpass-Nr.:
**1093-10-1021**

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

# Rechtliche Hinweise

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

**Alle Kriterien finden Sie unter:**
**https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte**

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

SGS TÜV SAAR

## Herausgeber

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

Technisches Datenblatt

# OTTOCOLL® M 560

PREMIUM

## Der universelle Premium-Hybrid-Klebstoff mit sehr hoher Anfangshaftung

1K-Hybrid-Polymer STP-Klebstoff | Für Innen und Außen | M 560



## Eigenschaften

- Sehr hohe Anfangshaftung - Keine Fixierung erforderlich
- Sehr gute Haftung auf vielen Materialien - Ohne Vorbehandlung auf vielen Materialien verwendbar
- Natursteinverträglich - Verursacht keine Verfettung an Natursteinen
- Haftet auch auf feuchten Untergründen
- Schnelle Durchhärtung - Klebung schnell beanspruchbar
- Elastisch - Gleicht Bewegungen aus
- Überstreichbar / Überlackierbar - bitte Anwendungshinweise im technischen Datenblatt beachten
- Silikonfrei
- Isocyanatfrei

## Anwendungsgebiete

- Kleben von Trockenbauständerwerk zur schraubenlosen Montage der Metallschienen / UW-Profile
- Kleben von Stein, Naturstein und Keramik
- Kleben von lackiertem und emailliertem Glas
- Kleben von Spiegeln auf Keramik, Glas, Kunststoff, Edelstahl, Aluminium, Holz, Beton etc.
- Kleben von Fensterbänken, Fußbodenleisten, Zierleisten und Treppenstufen
- Kleben von Hartschaumplatten
- Kleben im Karosserie- und Fahrzeugbau, Waggon- und Containerbau, Metall- und Apparatebau, Schiffsbau
- Kleben im lebensmittelnahen Bereich
- Kleben und Montieren unterschiedlichster Materialien wie Holz, Holzwerkstoffe, Kunststoffe, Metalle und mineralische Untergründe
- Kleben von Wandverkleidungs-/Dekor-Platten im Innenbereich z.B. im Sanitär-, Küchen- und Gastrobereich oder in Kühlzellen

## Normen und Prüfungen

- Geprüftes Brandverhalten nach EN 13501: Klasse E
- Unbedenklichkeitserklärung - geprüft für den Einsatz im lebensmittelnahen Bereich (ISEGA Forschungs- und Untersuchungs-Gesellschaft mbH, Aschaffenburg)
- EMICODE® EC 1 Plus - sehr emissionsarm
- Sentinal Holding Institut - Zertifiziert und ausgezeichnet mit dem SHI-Produktpass - Einstufung für DGNB, QNG, BNB, BREEAM und EU-Taxonomie
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Deklaration in Baubook Österreich

**Hermann Otto GmbH**
Krankenhausstr. 14 | 83413 Fridolfing, Deutschland
+49 8684 908-0 | @ info@otto-chemie.de
www.otto-chemie.de

**Anwendungsberatung**
+49 8684 908-4300
@ tae@otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 30+35 geeignet
- TÜV SÜD - Zertifizierung für die schraubenlose Montage von UW-Profilen im Trockenbau, sowie die entsprechenden Klebefestigkeiten.
- VHT GmbH – Prüfzertifikate für die Eignung der Klebung von Trockenbau Profilen nach DIN 18183-1 und DIN 4103-1.
- PfB GmbH & Co. Prüfzentrum für Bauelemente KG - Luftschalldämmung geprüft nach DIN EN ISO 10140-2: 2021-09 – erhöhter Schallschutz im Vergleich zu einer konventionellen Bauweise.

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Hautbildungszeit bei 23 °C/50 % rLf [min] | ~ 10 |
| Anfangshaftung bei 23 °C [kg/m²] | ~ 200 |
| Aushärtung in 24 Std. bei 23 °C/50 % rLf [mm] | ~ 3 |
| Verarbeitungstemperatur von/bis [°C] | + 5 / + 40 |
| Viskosität bei 23 °C | pastös, standfest |
| Dichte bei 23 °C nach ISO 1183-1 [g/cm³] | ~ 1,5 |
| Shore-A-Härte nach ISO 868 | ~ 60 |
| Dehnspannungswert bei 100 % nach ISO 37, Typ 3 [N/mm²] | ~ 2,4 |
| Reißdehnung nach ISO 37, Typ 3 [%] | ~ 150 |
| Zugfestigkeit nach ISO 37, Typ 3 [N/mm²] | ~ 2,7 |
| Temperaturbeständigkeit von/bis [°C] | - 40 / + 100 [1] |
| Maximal zulässige Spannung (bei Klebungen ohne Lastabtrag) zur Auslegung der Klebefläche [N/mm²] | 0,01 |
| Lagerstabilität bei 23 °C/50 % rLf [Monate] | 12 [2] |

1) kurzfristig (90 Minuten) bis + 150°C

2) ab Herstellung

Diese Werte sind nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt. Bitte wenden Sie sich vor der Erstellung von Spezifikationen an OTTO-CHEMIE.

## Vorbehandlung

Die Haftflächen müssen gereinigt und jegliche Verunreinigungen, wie Trennmittel, Konservierungsmittel, Fett, Öl, Staub, Wasser, alte Kleb-/Dichtstoffe sowie andere die Haftung beeinträchtigende Stoffe entfernt werden. Reinigen von nicht-porösen Untergründen: Reinigung mit OTTO Cleaner T (keine Ablüftezeit erforderlich) und sauberem, flusenfreiem Tuch. Reinigen von porösen Untergründen: Oberflächen mechanisch, z.B. mit einer Stahlbürste oder einer Schleifscheibe, von losen Partikeln säubern.
Die Haftflächen müssen sauber, staub- und fettfrei sowie tragfähig sein.

## Grundierungstabelle

Die Anforderungen an elastische Abdichtungen und Klebungen sind abhängig von den jeweiligen äußeren Einflüssen. Extreme Temperaturschwankungen, Dehn- und Scherkräfte, wiederholter Kontakt mit Wasser etc. stellen hohe Ansprüche an die Haftverbindung. Daher ist die Verwendung der genannten Primer erforderlich.

| | |
|---|---|
| Acrylglas/PMMA | + |
| Aluminium blank | + / 1216 |
| Aluminium eloxiert | + |
| Aluminium, pulverbeschichtet | T / 1101 |
| Beton | + / 1105 |
| Betonwerkstein | + / 1105 / 1215 |
| Edelstahl | + |
| Eisen | T |
| Epoxidharzbeschichtung | + |
| Faserzement | 1225 / 1105 [1] |
| Glas | + |
| HPL-Platten | + |
| Holz, lackiert (lösemittelhaltig) | + / 1226 |
| Holz, lackiert (wässrige Systeme) | + / 1227 |
| Holz, lasiert (lösemittelhaltig) | + / 1227 |
| Holz, lasiert (wässrige Systeme) | + / 1227 |

| | |
|---|---|
| Holz, unbehandelt | T / 1225 |
| Keramik, glasiert | + |
| Keramik, unglasiert | + / 1215 / 1216 |
| Kunststoffprofile (Hart-PVC z.B. Vinnolit) | + |
| Kupfer | + [2] |
| Lackiertes Glas | + / 1226 / T |
| Melaminharzplatten | + / 1225 |
| Messing | + |
| Naturstein | + / 1216 [3] |
| Polycarbonat | + |
| Polyester | + / 1216 |
| Polystyrol | + / 1217 |
| Porenbeton | + / (1105) [1] |
| Putz | 1105 / 1215 |
| PVC-hart | + |
| PVC-weich-Folien | + |
| Weißblech | + / 1216 |
| Zink, verzinktes Eisen | + / 1227 |

1) OTTO Primer 1105 wird ausschließlich für die Spiegelklebung empfohlen.

2) Siehe "Besondere Hinweise"

3) Nur für Klebungen geeignet. Für Abdichtungen empfehlen wir OTTOSEAL® S 70.

+ = ohne Grundierung gute Haftung
- = nicht geeignet
T = Test/Vorversuch empfohlen

## Besondere Hinweise

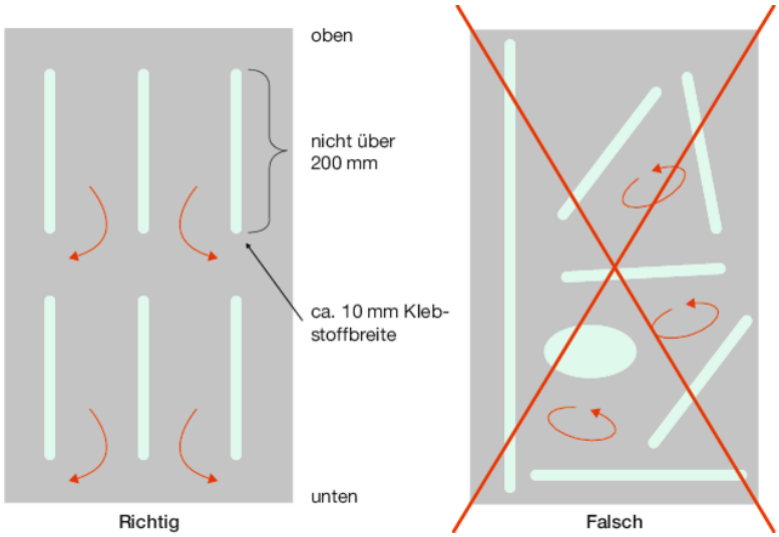
Die Anfangshaftung kann je nach den zu klebenden Materialien und der Auftragsweise des Klebstoffes deutlich variieren. Der aufgetragene Klebstoff sollte besonders bei dampfdichten Materialien mit wenig Wasser aus einer handelsüblichen Sprühflasche befeuchtet werden. Beim Fügen der Substrate sollte durch entsprechendes Andrücken der vollständige Verbund von dem Klebstoff auf den Klebeflächen sichergestellt werden. Wir empfehlen Vorversuche bei jeder Anwendung!
Für die Applikation empfehlen wir Premium Geräte wie die Handpress-Pistolen H27, H37, H40, H245.
Vor dem Einsatz des Produktes hat der Anwender sicherzustellen, dass die Werkstoffe/Materialien in dem Kontaktbereich mit diesem und miteinander verträglich sind und sich nicht schädigen oder verändern (z. B. verfärben). Bei Werkstoffen/Materialien, die in der Folge im Bereich des Produktes verarbeitet werden, hat der Anwender im Vorfeld abzuklären, dass deren Inhaltsstoffe bzw. Ausdünstungen zu keiner Beeinträchtigung oder Veränderung (z. B. Verfärbung) des Produktes führen können. Gegebenenfalls hat der Anwender Rücksprache mit dem jeweiligen Hersteller der Werkstoffe/Materialien zu nehmen.
Farben, Lacke, Kunststoffe und andere Beschichtungsmaterialien müssen mit dem Kleb-/Dichtstoff verträglich sein.
Der Klebstoff ist erfahrungsgemäß mit einer Vielzahl von Glasbeschichtungen (z.B. Lacobel) verträglich und zeigt auch auf vielen eine gute Haftung ohne Primer. Die Prüfung sämtlicher Beschichtungen ist mit einem vertretbaren Aufwand nicht möglich und es gibt eine Vielzahl von Fällen, bei welchen die Gläser vom Glasbetrieb mit eigenen, für geeignet empfundenen und uns nicht bekannten Lacken beschichtet werden. Abgesehen davon werden wir über Änderungen und Modifikationen beschichteter Gläser und Lacke vom Glashersteller/ Beschichter nicht informiert, um diese hinsichtlich Klebstoffeignung prüfen zu können. In jedem Fall müssen die Verarbeitungshinweise des Glasherstellers beachtet werden. Sollten keine Erkenntnisse zur Verträglichkeit und Haftung auch im Hinblick auf die Haftung der Beschichtung zum Glas vorliegen, empfehlen wir Vorversuche.
Bei UV- belasteten Klebungen/ Abdichtungen von Glas empfehlen wir die Verwendung unserer hochwertigen Silikon-Kleb-/ Dichtstoffe wie OTTOSEAL® S 110 / S 120 (für Glasfalzabdichtungen), OTTOSEAL® S 10 (u.a. für Klebungen), OTTOSEAL® S 7 (für Wetterversiegelungen) oder OTTOCOLL® S 81 (für geklebtes Fenster).
Bei UV-belasteten Klebungen/ Abdichtungen von transparenten Kunststoffen wie z. B. Acrylglas empfehlen wir unseren Silikon-Dichtstoff OTTOSEAL® S 72.
Nicht für die Abdichtung/Klebung von Kupfer unter UV-/Temperatureinwirkung geeignet.
Die Farbtöne können durch Umwelteinflüsse beeinträchtigt werden (hohe Temperatur, Chemikalien, Dämpfe, UV-Strahlung). Dieses hat keinen Einfluss auf die Produkteigenschaften.

## Anwendungshinweise

Um optimale Haftung und gute mechanische Eigenschaften zu erzielen, muss der Einschluß von Luft in der Klebfuge vermieden werden.
Die Zeit bis zur Aushärtung kann durch Feuchtigkeitszufuhr und höhere Temperaturen verkürzt werden.
Bei der flächigen Klebung von dampfdichten Substraten sollte der Klebstoff befeuchtet werden.
Unser Produkt kann überstrichen / überlackiert werden. Die Verträglichkeit zwischen Beschichtung und unserem Produkt muss **vor** der Anwendung durch den Anwender/Verarbeiter überprüft werden - ggf. unter Produktionsbedingungen. Unsere OTTO Anwendungstechnik unterstützt Sie gerne unverbindlich. Wird nach erfolgreicher Verträglichkeitsprüfung unser Produkt in

Ausnahmefällen ganzflächig überstrichen, muss auch diese Beschichtung der elastischen Bewegung des Dichtstoffes folgen können. Anderenfalls können Rissbildungen im Anstrich oder optische Beeinträchtigungen entstehen.
Farben, Lacke, Kunststoffe und andere Beschichtungsmaterialien müssen mit dem Kleb-/Dichtstoff verträglich sein. Materialien mit alkalischen Inhaltsstoffen können Wechselwirkungen in Form von Verfärbungen verursachen.
Reinmineralische Anstriche (z.B. auf Basis Kaliwasserglas oder Kalk) sind aufgrund der Sprödigkeit des Anstrichs zum ganzflächigen Überstreichen nicht geeignet.
Eine Überarbeitung mit Beschichtungsstoffen kann je nach klimatischen Bedingungen und Anstrichart ab etwa 1 Stunde erfolgen.
In Kontakt mit oxidativ härtenden Anstrichen (z.B. Alkydharz-Lacke) können Trocknung und Aushärtung verzögert oder verhindert werden.
Wir empfehlen Vorversuche.
Beschichtungen sowie deren Ausdünstungen können zu Verfärbungen des Kleb-/ Dichtstoffes führen.
Verfärbungen von Beschichtungen durch Wechselwirkungen mit dem Kleb-/ Dichtstoff sind nicht ausgeschlossen.
Wegen der Vielzahl möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und der Anwendung ist vom Verarbeiter stets eine Probeverarbeitung und -anwendung vorzunehmen.
Das konkrete Aufbrauchdatum ist dem Gebindeaufdruck zu entnehmen und zu beachten.
Wir empfehlen, unsere Produkte in den ungeöffneten Originalgebinden trocken (< 60 % rLF) im Temperaturbereich von + 15° C bis + 25° C zu lagern. Werden die Produkte über längere Zeiträume (mehrere Wochen) bei höherer Temperatur/ Luftfeuchtigkeit gelagert und / oder transportiert, kann eine Verringerung der Haltbarkeit bzw. eine Veränderung der Materialeigenschaften nicht ausgeschlossen werden.
Die nachfolgend beschriebenen Hinweise gelten sowohl für die Klebung von Glasspiegeln als auch für die Klebung von lackiertem Glas.
Verarbeitung als Spiegel-Klebstoff:

Es dürfen nur Spiegel geklebt werden, deren Reflexions- und Schutzschicht der DIN EN 1036 entsprechen. Im Zweifelsfall bitte unbedingt dazu Informationen des Spiegelherstellers einholen.
Mit dem Spiegel Saint Gobain MIRALITE ® PURE kann unter bestimmten Objektbedingungen eine Unverträglichkeit nicht ausgeschlossen werden.
Für die Klebung des Saint Gobain MIRALITE ® PURE empfehlen wir unsere Silikon-Spiegel-Klebstoffe OTTOCOLL® S 16 bzw. OTTOCOLL® S 610.
Bei der Auswahl des lackierten Glases gilt es im Vorfeld die ortsübliche Belichtung, sowie die Schichtstärke und Lichtdurchlässigkeit des Lacks zu berücksichtigen. Bei manchen nicht deckenden Beschichtungen ist es möglich, dass sogar transparente Klebstoffe auf der Vorderseite erkennbar sind.
Mineralische Untergründe, wie z. B. Beton, Putz, Mauerwerk, Gipskarton, Porenbeton sowie unbehandeltes Holz müssen unbedingt mit OTTO Primer 1105 grundiert werden. Die Verwendung dieses Primers dient dabei nicht nur der Haftverbesserung, sondern auch der unbedingt notwendigen Absperrung der Alkalität. Nicht abgesperrte Alkalität kann in Kombination mit Feuchtigkeit u. U. zur Beschädigung der Spiegelrückseite führen.
Den Klebstoff bei der Klebung niemals punktförmig, sondern in senkrechten Streifen auftragen. Die Länge eines Klebestreifens soll 200 mm nicht übersteigen. Je m² Glas / Spiegel sind mindestens 3 Klebestreifen so aufzutragen, dass nach Anpressen des Glases / Spiegels die Streifenbreite 10 mm nicht überschreitet und der Abstand zwischen den Klebestreifen mindestens 200 mm beträgt, damit die für die Vulkanisation erforderliche Luftzirkulation möglich ist. Für eine optimale Tragfähigkeit ist eine Haftfläche von mindestens 10 cm²/kg Glas / Spiegel erforderlich.
Zur Vermeidung der Einsperrung des Vernetzer-Spaltprodukts ist ein Mindestabstand zwischen Spiegel und Untergrund von 1,6 mm zwingend einzuhalten. Dieser lässt sich auf zweckmäßigste Weise durch das Aufkleben von Abstandshaltern erreichen. Der hier vorgeschriebene Mindestabstand dient dem Abtransport des Vernetzer- Spaltprodukts. Damit werden die vom Institut des Glaserhandwerks in Hadamar geforderten Mindesthinterlüftungsabstände für Spiegel in keinem Fall aufgehoben.
Die für die Klebung erforderlichen Festigkeitswerte werden frühestens nach 48 Stunden erreicht (23 °C, ca. 50 % rLf). Aufgrund der hohen Anfangshaftung ist je nach Spiegelgewicht eine zusätzliche Vorfixierung in aller Regel nicht zwingend erforderlich. Bei Bedarf kann eine Vorfixierung mit wieder entfernbaren, mechanischen Hilfen, wie z. B. Klötzen, Keilen oder einseitig wirkenden Klebebändern von vorne (Spiegelseite) oder mit doppelseitigen Klebebändern, z.B. OTTOTAPE Fixierband (aufgedoppelt verlegt), von hinten (Rückseite) erfolgen.
Zur äußeren Versiegelung des Glases / Spiegels in Verbindung mit Natursteinen empfehlen wir OTTOSEAL® S 70 und OTTOSEAL® S 80, in Verbindung mit anderen Materialien wie Keramik, Metall, Glas etc. empfehlen wir OTTOSEAL® S 120 und OTTOSEAL® S 125.
Zu beachten ist, dass die Versiegelung erst nach vollständiger Aushärtung des Spiegelklebstoffs und dem Entweichen der Spaltprodukte erfolgen darf. Diese Zeit beträgt etwa 7 Tage. Bei Spiegeln ohne Glasrücken sollten nur die vertikalen Spiegelränder versiegelt werden, um eine Beschädigung der Spiegelbeschichtung durch Kondenswasserbildung zu vermeiden. Bitte beachten Sie die nachfolgende Zeichnung.




Bei der Montage von Spiegeln an Decken und bei der Wandmontage von Spiegeln, deren Oberkante über 4 m über der Bodenfläche liegt, müssen die Spiegel zusätzlich mechanisch z.B. durch Schrauben bzw. Einlegen in Rahmen gesichert werden.

LAGERUNG:
Bei längerer Lagerung bei höheren Temperaturen (≥ 30°C) kann es zu einer Verringerung der Anfangshaftung kommen.

## Lieferform

| | 310 ml Kartusche | 580 ml Alu-Folienbeutel |
|---|---|---|
| grau | M560-04-C02 | M560-08-C02 |
| schwarz | M560-04-C04 | auf Anfrage |
| weiß | M560-04-C01 | M560-08-C01 |
| **Stück pro Verpackungseinheit** | **20** | **20** |
| **Stück pro Palette** | **1200** | **600** |

Keine Sonderfarben möglich.
Aus darstellungstechnischen Gründen können die abgebildeten Farben von den Originalfarben der Produkte abweichen.

## Sicherheitshinweise

Bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten.
Nach erfolgter Aushärtung ist das Produkt geruchlos.

## Entsorgung

Hinweise zur Entsorgung siehe Sicherheitsdatenblatt.

## Markenhinweise

EMICODE® ist eine eingetragene Marke der GEV e. V. (Düsseldorf)

## Mängelhaftung

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Angaben in dieser Druckschrift befreien den Verarbeiter nicht von einer eigenen Prüfung unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der auf Grund unserer anwendungstechnischen Beratung hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in der Verantwortung des Verarbeiters. Unterliegt die Anwendung, für die unsere Produkte herangezogen werden, einer behördlichen Genehmigungspflicht, so ist der Anwender für die Erlangung dieser Genehmigungen verantwortlich. Wir behalten uns das Recht zur Anpassung des Produktes an den technischen Fortschritt und an neue Entwicklungen vor. Im Übrigen verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, insbesondere auch bezüglich einer etwaigen Mängelhaftung. Sie finden unsere AGB unter www.otto-chemie.de.

# Sicherheitsdatenblatt

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 12.03.2025 Version: 6 überarbeitet am: 12.03.2025

*

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: OTTOCOLL M 560**

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Dicht- Klebstoff

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Angaben im technischen Datenblatt beachten

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**
Hermann Otto GmbH
Krankenhausstraße 14
D-83413 Fridolfing
Tel.: 0049/(0)8684/908-0
Fax.: 0049/(0)8684/908-1840

· **Auskunftgebender Bereich:**
Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363 ( -4300 )
E-Mail: msds@otto-chemie.de

· **1.4 Notrufnummer:**
Tel: 0049 (0)89 220 61012 (Carechem 24)
Giftnotruf München Tel.: 0049- (0)89- 192 40 (24 h von Mo.-So.)
für Österreich: 0043-1-40 6-43 43 (Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH- 24h täglich)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

· **Gefahrenpiktogramme** entfällt

· **Signalwort** entfällt

· **Gefahrenhinweise** entfällt

· **Zusätzliche Angaben:**
Während der Verarbeitung und Aushärtung für gute Belüftung sorgen.
EUH208 Enthält Trimethoxyvinylsilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

· **2.3 Sonstige Gefahren**
Während der Verarbeitung und Aushärtung des Materials werden chemische Stoffe in die Luft freigesetzt (siehe Punkt 11). Deshalb für gute Raumbelüftung und bei Bedarf für Absaugung sorgen.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**
Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Kleb- und Dichtstoff auf Basis Hybrid-Polymer STP

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 2768-02-7 | Trimethoxyvinylsilan | <2,5% |
| EINECS: 220-449-8 | Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1B, H317 | |
| Reg.nr.: 01-2119513215-52-xxxx | | |

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 12.03.2025 Version: 6 überarbeitet am: 12.03.2025

**Handelsname: OTTOCOLL M 560**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **zusätzl. Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.
Partikelförmige Rohstoffe mit Inhalationsrisiko sind untrennbar in der Produktmasse gebunden und lösen daher keine Einstufung als inhalationsgefährdend aus. Aufgrund der physikalischen Eigenschaften des Produkts ist eine inhalative Exposition durch Partikeln nicht möglich.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **nach Einatmen:**
Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
· **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Auf Kontaklinsen prüfen und falls vorhanden entfernen.
· **nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzthilfe zuziehen. Verpackung oder Etikett vorzeigen.
· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:**
CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:**
Atemschutzgerät anlegen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Siehe Punkt 8: Persönliche Schutzausrüstung.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 12.03.2025 Version: 6 überarbeitet am: 12.03.2025

**Handelsname: OTTOCOLL M 560**

(Fortsetzung von Seite 2)

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Eindringen in den Boden sicher verhindern.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
· **Lagerklasse LGK gemäß TRGS 510:** 12
· **GISCode** RS10 Verlegewerkstoffe, methoxysilanhaltig, kennzeichnungsfrei (keine Grundierungen)
· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

· **8.1 Zu überwachende Parameter**
· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
· **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit**
· **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**

**67-56-1 Methanol**

AGW Langzeitwert: 130 mg/m³, 100 ml/m³
2(II);DFG, EU, H, Y
· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
· **Atemschutz**
Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ ABEK nach EN 14387) tragen.
· **Handschutz** Schutzhandschuhe.
· **Handschuhmaterial**
Die Schutzhandschuhe sollten in jedem Fall auf ihre Arbeitsplatz- spezifische Eignung ( z.B. Feinfühligkeit, mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Permeationszeit)geprüft werden. Anweisungen und Informationen der Handschuhhersteller zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bezugsnummer EN 374.
Empfohlenes Handschuhmaterial: z.B. Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: > 0,4 mm
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** Durchbruchzeit: 10 - 30 min
· **Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille.
· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
· **Allgemeine Angaben**

| | |
|---|---|
| · **Aggregatzustand** | Flüssig |
| · **Farbe** | gemäß Produktbezeichnung |
| · **Geruch:** | charakteristisch |

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 12.03.2025 Version: 6 überarbeitet am: 12.03.2025

**Handelsname: OTTOCOLL M 560**

(Fortsetzung von Seite 3)

| | |
|---|---|
| · **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** | nicht anwendbar |
| · **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | nicht bestimmt |
| · **Untere und obere Explosionsgrenze** | |
| · **untere:** | entfällt |
| **obere:** | entfällt |
| · **Flammpunkt:** | Nicht anwendbar (Testmethoden für Flammpunkt nicht gültig für pastöse Stoffe und hochviskose Flüssigkeiten) |
| · **Zersetzungstemperatur:** | Nicht bestimmt. |
| · **pH-Wert:** | Nicht bestimmt. |
| · **Viskosität:** | Nicht bestimmt. |
| · **Löslichkeit** | |
| · **Wasser:** | nicht bzw. wenig mischbar |
| · **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | Nicht bestimmt. |
| · **Dampfdruck:** | Nicht bestimmt. |
| · **Dichte und/oder relative Dichte** | |
| · **Dichte:** | siehe Technisches Datenblatt |
| · **Relative Dichte** | Nicht bestimmt. |
| · **Dampfdichte** | Nicht anwendbar. |
| · **Relative Dampfdichte** | Nicht bestimmt. |
| · **Partikeleigenschaften** | Nicht bestimmt |
| · **9.2 Sonstige Angaben** | |
| · **Form:** | pastös |
| · **Zündtemperatur:** | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| · **Explosive Eigenschaften:** | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich. |
| · **Angaben über physikalische Gefahrenklassen** | |
| · **Aerosole** | entfällt |
| · **Entzündbare Flüssigkeiten** | entfällt |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Starke Erhitzung vermeiden.
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Durch Kontakt mit Luftfeuchtigkeit, Wasser und protische Mittel entsteht Methanol.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Punkt 5.2

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **akute Toxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**2768-02-7 Trimethoxyvinylsilan**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | 7.100 mg/kg (rat) |
| Dermal | LD50 | 3.200 mg/kg (rab) |

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 12.03.2025 Version: 6 überarbeitet am: 12.03.2025

**Handelsname: OTTOCOLL M 560**

(Fortsetzung von Seite 4)

Inhalativ LC50/4 h 16,8 mg/l (rat)
· **Primäre Reizwirkung:**
· **Bei Hautkontakt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Bei Augenkontakt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
dermal: nicht sensibilisierend
Quelle: Analogieschluss
Prüfbericht gem. OECD Guideline 406 (Guinea Pigs)
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Produkt hydrolysiert unter Bildung von Methanol (CAS-Nr. 67-56-1). Methanol ist giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Methanol schädigt die Organe. Methanol ist leichtentzündlich. Beim Einatmen von Aerosolnebeln können Gesundheitsschäden auftreten.
· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar
· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Sonstige Hinweise:** Produkt biologisch nicht abbaubar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 : schwach wassergefährdend

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Örtliche behördliche Vorschriften beachten.
Material kann nach der Aushärtung zusammen mit dem Hausmüll oder den Gewerbeabfällen entsorgt werden.
Unverbrauchtes Material ( flüssig, pastös ) ist als Sonderabfall zu entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 12.03.2025 Version: 6 überarbeitet am: 12.03.2025

**Handelsname: OTTOCOLL M 560**

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung/Recycling zugeführt werden.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen bzw. Verpackungen mit Restinhalten sind wie der Stoff zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**
· **Klasse** entfällt
· **14.4 Verpackungsgruppe**
· **ADR, IMDG, IATA** entfällt
· **14.5 Umweltgefahren:**
· **Marine pollutant:** Nein
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen
· **UN "Model Regulation":** entfällt

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung VwVwS): schwach wassergefährdend.
· **Angaben zum internationalen Registrierungsstatus:**
NZIoC - New Zealand nicht gelistet
REACH - Europe gelistet bzw. konform
AICS - Australia nicht gelistet
DSL- Canada nicht gelistet

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 12.03.2025 Version: 6 überarbeitet am: 12.03.2025

**Handelsname: OTTOCOLL M 560**

(Fortsetzung von Seite 6)

| | |
|---|---|
| IECSC - China | nicht gelistet |
| ENCS - Japan | nicht gelistet |
| PICCS - Philippines | nicht gelistet |
| TSCA - USA | gelistet bzw. konform |
| ECL - Korea | nicht gelistet |
| TCSI- Taiwan | nicht gelistet |

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

· **Relevante Sätze**
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

· **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Sens. 1B: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1B

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

# Konformitätserklärung für Produkte mit Muster-EPDs

Der Industrieverband Deutsche Bauchemie e.V., in dem Hermann Otto GmbH Mitglied ist, hat sogenannte Muster-Umweltproduktdeklarationen (Muster-EPD) entwickelt und durch das unabhängige Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) verifizieren lassen.

Diese durch das IBU verifizierten Muster-EPDs wurden von der Deutschen Bauchemie und dem IBU veröffentlicht.

Anhand unserer Produktrezepturen wurde überprüft, ob unsere Produkte durch die Muster-EPD abgedeckt werden.

Mit dieser Erklärung bestätigen wir, dass das Produkt

OTTOCOLL® M 560

von der beigefügten Muster-EPD erfasst wird

Products based on polyurethane or silane-modified polymer, group 1
EPD-FEI-20220021-IBG1-EN

Das heißt, dass die Ökobilanzdaten und die sonstigen Inhalte der beigefügten Muster-EPD auf das oben genannte Produkt zutreffen und für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden, in denen das oben genannte Produkt verbaut wurde, herangezogen werden können.

Hermann Otto GmbH

Fridolfing, 25.05.2023

Hermann Otto GmbH | Krankenhausstr.14 | 83413 Fridolfing, Deutschland
Tel.: +49 8684 908-0 | Fax: +49 8684 1840
E-Mail: info@otto-chemie.de | Internet: www.otto-chemie.de

ISO 9001, ISO 14001
Zertifiziertes Integriertes Managementsystem für Qualität und Umwelt
www.tuev-sued.de/ms-zert

DICHTEN & KLEBEN

# 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.

Institut Bauen und Umwelt e.V.

**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.

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

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

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

**Declaration number**
EPD-FEI-20220021-IBG1-EN

**Declared product / declared unit**
1 kg product based on polyurethane or silane-modified polymer; density 1.25 - 1.8 g/cm³

**This declaration is based on the product category rules:**
Reaction resin products, 07.2014
(PCR checked and approved by the SVR)

**Scope:**
This verified EPD entitles the holder to bear the symbol of the Institut Bauen und Umwelt e.V. It exclusively applies 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.

**Issue date**
01.06.2022

**Valid to**
31.05.2027

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 copound (VOC) content ≤1 % (VOC definition according to *Decopaint Directive*) and a castor oil/-derivatives content ≤ 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/cm³, 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 $CO_2$ (*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 E*N 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 *EN12004*, 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/m³ |
| 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 E*N 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 ≤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: ≤1 % according to the *Decopaint Directive* (**mandatory**)
Castor oil and derivatives: ≤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 Calalogue (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/cm³ 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/cm³ |
| 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 |

**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 |
| Incineration | 1 | kg |

# 5. LCA: Results

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

| PRODUCT STAGE | | | CONSTRUCTION PROCESS STAGE | | USE STAGE | | | | | | | END OF LIFE STAGE | | | | BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Raw material supply | Transport | Manufacturing | Transport from the gate to the site | Assembly | Use | Maintenance | Repair | Replacement | Refurbishment | Operational energy use | Operational water use | De-construction demolition | Transport | Waste processing | Disposal | Reuse-Recovery-Recycling-potential |
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| X | X | X | X | X | ND | ND | MNR | MNR | MNR | ND | ND | X | X | 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 $CO_2$-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 $CO_2$-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 $CO_2$-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 $CO_2$-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 $H^+$-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 | [$m^3$ 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 | [$m^3$] | 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, $CO_2$ is the most important contributor to Global Warming Potential (GWP). For the Acidification Potential (AP), NOx and $SO_2$ contribute the largest share. In some cases, HCl in water also impacts AP due to the use of $TiO_2$ 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/m³
- TSVOC: 100 µg/m³
- Each carcinogen: 1 µg/m³
- Formaldehyde: 100 µg/m³
- 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 µg/m³ | Sum of carcinogens. C1A,CA2 µg/m³ | Formaldehyde µg/m³ | Acetaldehyde µg/m³ | Sum of Form- and Acetaldehyde |
|---|---|---|---|---|---|
| German AgBB/ABG regulation | 10 000 | 10 | -/- | -/- | -/- |
| Belgian regulation | 10 000 | 10 | -/- | -/- | -/- |
| EMICODE EC1 | 1 000 | 10 | 50 | 50 | 50 ppb |
| EMICODE EC1 PLUS | 750 | 10 | 50 | 50 | 50 ppb |

| | TVOC µg/m³ | TSVOC µg/m³ | Each carcinogen C1A,CA2 µg/m³ | Formalde-hyde µg/m³ | Acetalde-hyde µg/m³ | LCI | R value | Specials | Sum of non-LCI & non-identified µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Belgian regulation | 1000 | 100 | 1 | 100 | 200 | Belgian list | 1 | Toluene 300 µg/m³ | -/- |
| French regulations class A+ | 1000 | -/- | -/- | 10 | 200 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| French regulations class A | 1500 | -/- | -/- | 60 | 300 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| French regulations class B | 2000 | -/- | -/- | 120 | 400 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| French regulations class C | >2000 | -/- | -/- | >120 | >400 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| German DIBt/AgBB regulation | 1000 | 100 | 1 | 100 | 300 | German AgBB list | 1 | -/- | 100 |
| EMICODE EC1 | 100 | 50 | 1 | (after 3 days) | (after 3 days) | -/- | -/- | -/- | -/- |
| EMICODE EC1 PLUS | 60 | 40 | 1 | (after 3 days) | (after 3 days) | German AgBB list | 1 | -/- | 40 |
| Finnish M1, sealants | 20 | -/- | 1 | 10 | 300 | EU LCI list | -/- | Ammonia, odour | -/- |
| Finnish M1, adhesives | 200 µg/m²h | -/- | 5 µg/m²h | 50 µg/m²h | 300 | EU LCI list | -/- | Ammonia, 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 geoogde gebruiken

**Blue Angel**
Environmental label organised by the federal government of Germany 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

**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

**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

**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

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

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

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

**Author of the Life Cycle Assessment**
Sphera Solutions GmbH
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

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

**Owner of the Declaration**
Industrieverband Klebstoffe e.V
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Germany

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

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

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

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

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

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

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

# Declaration of conformity for products with Model EPDs

The Association of Deutsche Bauchemie e.V., of which Hermann Otto GmbH is a member, has developed so-called Model Environmental Product Declarations (Model EPDs) and had them independently verified by the Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU).

These IBU verified Model EPDs have been made publicly available by Deutsch Bauchemie and IBU.

Based on the product formulations it was checked if our products were covered by the Model EPDs.

This Declaration confirms that the product

OTTOCOLL® M 560

is covered by the attached Model EPD

Products based on polyurethane or silane-modified polymer, group 1
EPD-FEI-20220021-IBG1-EN

This means that the Life Cycle Assessment data and the remaining content of the attached Model EPD apply to the above mentioned product and may thus be used for the evaluation of the sustainability of buildings where the product is applied.

Hermann Otto GmbH

Fridolfing, 25.05.2023

Hermann Otto GmbH | Krankenhausstr.14 | 83413 Fridolfing, Germany
Tel.: +49 8684 908-0 | Fax: +49 8684 1840
e-mail: info@otto-chemie.de | Internet: www.otto-chemie.de

ISO 9001, ISO 14001
Certified Integrated Quality and Environmental Management System
www.tuv-sud.com/ms-cert

OTTO CHEMIE
SEALING & BONDING

# 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.

Institut Bauen und Umwelt e.V.

**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.

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

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

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

**Declaration number**
EPD-FEI-20220021-IBG1-EN

**Declared product / declared unit**
1 kg product based on polyurethane or silane-modified polymer; density 1.25 - 1.8 g/cm³

**This declaration is based on the product category rules:**
Reaction resin products, 07.2014
(PCR checked and approved by the SVR)

**Scope:**
This verified EPD entitles the holder to bear the symbol of the Institut Bauen und Umwelt e.V. It exclusively applies 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.

**Issue date**
01.06.2022

**Valid to**
31.05.2027

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 copound (VOC) content ≤1 % (VOC definition according to *Decopaint Directive*) and a castor oil/-derivatives content ≤ 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/cm³, 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 $CO_2$ (*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 E*N 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 *EN12004*, 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/m³ |
| 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 E*N 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 ≤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: ≤1 % according to the *Decopaint Directive* (**mandatory**)
Castor oil and derivatives: ≤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 Calalogue (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/cm³ 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/cm³ |
| 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 |

**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 |
| Incineration | 1 | kg |

# 5. LCA: Results

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

| PRODUCT STAGE | | | CONSTRUCTION PROCESS STAGE | | USE STAGE | | | | | | | END OF LIFE STAGE | | | | BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Raw material supply | Transport | Manufacturing | Transport from the gate to the site | Assembly | Use | Maintenance | Repair | Replacement | Refurbishment | Operational energy use | Operational water use | De-construction demolition | Transport | Waste processing | Disposal | Reuse-Recovery-Recycling-potential |
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| X | X | X | X | X | ND | ND | MNR | MNR | MNR | ND | ND | X | X | 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 $CO_2$-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 $CO_2$-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 $CO_2$-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 $CO_2$-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 $H^+$-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 | [$m^3$ 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 | [$m^3$] | 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, $CO_2$ is the most important contributor to Global Warming Potential (GWP). For the Acidification Potential (AP), NOx and $SO_2$ contribute the largest share. In some cases, HCl in water also impacts AP due to the use of $TiO_2$ 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/m³
- TSVOC: 100 µg/m³
- Each carcinogen: 1 µg/m³
- Formaldehyde: 100 µg/m³
- 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 µg/m³ | Sum of carcinogens. C1A,CA2 µg/m³ | Formaldehyde µg/m³ | Acetaldehyde µg/m³ | Sum of Form- and Acetaldehyde |
|---|---|---|---|---|---|
| German AgBB/ABG regulation | 10 000 | 10 | -/- | -/- | -/- |
| Belgian regulation | 10 000 | 10 | -/- | -/- | -/- |
| EMICODE EC1 | 1 000 | 10 | 50 | 50 | 50 ppb |
| EMICODE EC1 PLUS | 750 | 10 | 50 | 50 | 50 ppb |

| | TVOC µg/m³ | TSVOC µg/m³ | Each carcinogen C1A,CA2 µg/m³ | Formalde-hyde µg/m³ | Acetalde-hyde µg/m³ | LCI | R value | Specials | Sum of non-LCI & non-identified µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Belgian regulation | 1000 | 100 | 1 | 100 | 200 | Belgian list | 1 | Toluene 300 µg/m³ | -/- |
| French regulations class A+ | 1000 | -/- | -/- | 10 | 200 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| French regulations class A | 1500 | -/- | -/- | 60 | 300 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| French regulations class B | 2000 | -/- | -/- | 120 | 400 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| French regulations class C | >2000 | -/- | -/- | >120 | >400 | -/- | -/- | List of 8 VOCs, 4 CMR | -/- |
| German DIBt/AgBB regulation | 1000 | 100 | 1 | 100 | 300 | German AgBB list | 1 | -/- | 100 |
| EMICODE EC1 | 100 | 50 | 1 | (after 3 days) | (after 3 days) | -/- | -/- | -/- | -/- |
| EMICODE EC1 PLUS | 60 | 40 | 1 | (after 3 days) | (after 3 days) | German AgBB list | 1 | -/- | 40 |
| Finnish M1, sealants | 20 | -/- | 1 | 10 | 300 | EU LCI list | -/- | Ammonia, odour | -/- |
| Finnish M1, adhesives | 200 µg/m²h | -/- | 5 µg/m²h | 50 µg/m²h | 300 | EU LCI list | -/- | Ammonia, 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 geoogde gebruiken

**Blue Angel**
Environmental label organised by the federal government of Germany 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

**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

**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

**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

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

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

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

**Author of the Life Cycle Assessment**
Sphera Solutions GmbH
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

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

**Owner of the Declaration**
Industrieverband Klebstoffe e.V
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Germany

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

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

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

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

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

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

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

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Industrie Service

**Hermann Otto GmbH**
**Krankenhausstraße 14**
**DE-83413 Fridolfing**

Das Unternehmen erhält mit dem Zertifikat Nr. 24 10 90327 002 entsprechend den dazugehörenden Untersuchungsberichten das Recht, sein nachfolgend beschriebenes Produkt mit dem abgebildeten Prüfzeichen der Zertifizierungsstelle zu kennzeichnen.

**Anforderung:**

Das Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß TÜV SÜD Prüfprogramm QS-Arbeitsanweisung Nr. MUC-KSP-A 1044.

Überprüfung der Applikation:

- einer schraubenlosen Montage von UW-Profilen im Trockenbau
- Klebefestigkeiten

**Für folgenden Montagekleber:**

- OTTOCOLL® M 560

**Produktbeschreibung:**

Der oben genannte Montageklebstoff ist ein Reaktionsklebstoff auf Basis silanterminierter Polymere (STP).

Dieses Zertifikat ist gültig bis Oktober 2027.
Die Fertigungsüberwachung erfolgt jährlich.

München, den 24. Oktober 2024

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Institut für Kunststoffe

i. A. Schweizer

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV®

# M 560 Der universelle Premium-Hybrid-Klebstoff mit sehr hoher Anfangshaftung

# OTTOCOLL®
# M 560

**Nachhaltigkeitsdatenblatt**

## Prüfungen/Zulassungen

- EMICODE® EC 1 PLUS – sehr emissionsarm

- Französische VOC-Emissionsklasse A+

- Deklaration in Baubook Österreich

  Informationen unter: www.baubook.info

- Umweltproduktdeklaration (EPD)

  Deklarationsnummer: EPD-FEI-20220021-IBG1-EN

## Gebäudezertifizierungssysteme

**QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude**

**Version 1.3**

| | |
|---|---|
| **Kriterium** | Schadstoffvermeidung in Baumaterialien |
| **Übersichtstabelle** | 4. Kleb- und Dichtstoffe - Zeile 4.2 |
| **Bauproduktgruppe** | Bauseitig verarbeitete Kleb- und Dichtstoffe auf Basis von PU-, PU-Hybrid- und SMP-Rezepturen (silanmodifizierte Polymere) in Innenräumen |
| **Anforderungen** | Produktdokumentation und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE ≤ 0,1 % und lösemittelfrei oder GISCODE PU10, PU20, PU40 (ALT) bzw. PU50 (ALT) |
| **Einstufung** | **Erfüllt die Anforderungen, da Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE ≤ 0,1 % und lösemittelfrei.** |



Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

DICHTEN & KLEBEN

**DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen**

**Version 2023**

| | | |
|---|---|---|
| **Kriterium** | ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt | |
| **Kriterienmatrix** | Zeile 11 | |
| **Produkttyp** | Dichtungsmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen im Innnenraum:<br>- mechanisch belastete Fugen<br>- Sockelleisten<br>- Türschienen<br>- Stützenkleber (Doppel- oder Hohlboden)<br>- Lüftungskanäle<br><br>Gemeint sind Acrylklebstoffe/-kleber, Silikondichtstoffe, PU-Kleber und silanmodifizierte Polymere (SMP) | |
| **Anforderungen** | Qualitätsstufe 1 (niedrig) | GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| | Qualitätsstufe 2 | GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| | Qualitätsstufe 3 | GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und EMICODE® EC 1 PLUS und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| | Qualitätsstufe 4 (hoch) | GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und EMICODE® EC 1 PLUS und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| **Einstufung** | **Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da GISCODE RS10 und EMICODE® EC 1 PLUS und SVHC ≤ 0,1 %.** | |

**DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen**

**Version 2023**

| | | |
|---|---|---|
| **Kriterium** | ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt | |
| **Kriterienmatrix** | Zeile 13 | |
| **Produkttyp** | Klebstoffe für die Herstellung der Luftdichtheit an der Fassade innen und außen: z. B. PU, PU-Hybrid, MS-Polymer, SMP, Acrylat, Silikon. | |
| **Anforderungen** | Qualitätsstufe 1 (niedrig) | < 0,1 % halogenierte Treibmittel und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| | Qualitätsstufe 2 | < 0,1 % halogenierte Treibmittel und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| | Qualitätsstufe 3 | Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1 PLUS oder VOC < 1 % und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| | Qualitätsstufe 4 (hoch) | Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1 PLUS oder VOC < 1 % und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 % |
| **Einstufung** | **Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1 PLUS und SVHC ≤ 0,1 %.** | |

**DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen**

**Version 2018**

| | | |
|---|---|---|
| **Kriterium** | ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt | |
| **Kriterienmatrix** | Zeile 11 | |
| **Produkttyp** | Dichtungsmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen im Innenraum. Gemeint sind PU-Kleber und silanmodifizierte Polymere (SMP). | |
| **Anforderungen** | Qualitätsstufe 1 (niedrig) | GISCODE PU20 oder RS10 |
| | Qualitätsstufe 2 | GISCODE PU20 oder RS10 |
| | Qualitätsstufe 3 | GISCODE PU20 oder RS10 und EMICODE® EC 1 oder EC 1 PLUS |
| | Qualitätsstufe 4 (hoch) | GISCODE PU20 oder RS10 und EMICODE® EC 1 oder EC 1 PLUS |
| **Einstufung** | **Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da GISCODE RS10 und EMICODE® EC 1 PLUS.** | |



Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

**DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen**

**Version 2018**

| | | |
|---|---|---|
| **Kriterium** | ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt | |
| **Kriterienmatrix** | Zeile 12 | |
| **Produkttyp** | Dichtungsmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen im Innenraum und Lüftungskanälen im Gebäudeinneren. Gemeint sind Acrylatdichtstoffe/-kleber, Silikondichtstoffe und SMP-(Hybrid-Dichtstoffe). | |
| **Anforderungen** | Qualitätsstufe 1 (niedrig) | – |
| | Qualitätsstufe 2 | Keine im SDB deklarierten Chlorparaffine |
| | Qualitätsstufe 3 | Chlorparaffine < 0,1 % |
| | Qualitätsstufe 4 (hoch) | Chlorparaffine < 0,1 %, Lösemittel < 1 % und KWS-Weichmacher < 0,1 % |
| **Einstufung** | **Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da Chlorparaffine < 0,1 %, Lösemittel < 1 % und KWS-Weichmacher < 0,1 %.** | |

**BNB – Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen**

**Version 2015**

| | | |
|---|---|---|
| **Kriterium** | 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt | |
| **Übersichtstabelle** | 6. Kleb- und Dichtstoffe – Zeile 8 | |
| **Bauprodukttyp** | Kleb- und Dichtstoffe aus PU, SMP (silanmodifizierte Polymere), Acrylat (einschließlich Dispersionsklebstoffe) oder Silikon für punkt- und linienförmige Verklebungen und Abdichtungen im Innenraum inkl. TGA. | |
| **Anforderungen** | Qualitätsniveau 1 (niedrig) | Dokumentation, Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt). |
| | Qualitätsniveau 2 | Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %.<br>Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: GISCODE PU10 oder PU20 und TCEP < 0,1 %. |
| | Qualitätsniveau 3 | Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %.<br>Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: GISCODE PU10 oder PU20 und TCEP < 0,1 %. |
| | Qualitätsniveau 4 | Keine amin- oder oximvernetzenden Silikone.<br>Zusätzlich gilt: RAL-UZ 123 oder EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS und Chlorparaffine < 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 %.<br>Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %. |
| | Qualitätsniveau 5 (hoch) | Keine amin- oder oximvernetzenden Silikone.<br>Zusätzlich gilt: RAL-UZ 123 oder EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS und Chlorparaffine < 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 %.<br>Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %. |
| **Einstufung** | **Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsniveau 5, da kein amin- oder oximvernetzendes Silikon und EMICODE® EC1 PLUS und Deklaration der bioziden Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %.** | |



Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

| | |
|---|---|
| **Dokumentations-unterlagen** | Alle aufgeführten Dokumente stehen auf www.otto-chemie.de zum Download bereit<br>1. Technisches Datenblatt<br>2. Sicherheitsdatenblatt<br>3. Nachhaltigkeitsdatenblatt<br>4. Prüfzeugnisse<br>5. Umweltproduktdeklaration |

Diese Angaben basieren auf unserem Wissen zum Zeitpunkt der Erstellung (siehe unten). Die aktuelle Version ist auf unserer Website unter www.otto-chemie.de einsehbar. Darüber hinaus gelten die Angaben in den produktbegleitenden Dokumenten.



Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

DICHTEN & KLEBEN

**Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.**

GEV EMICODE®

## Lizenzerteilung zur Führung des EMICODE

| | |
|---|---|
| Lizenzierungs-Nummer: | 6622/10.10.13 |
| Für den Artikel | OTTOCOLL® M 560 |
| der Firma | Hermann Otto GmbH |
| wird auf Antrag vom | 22.01.2016 |

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

GEV-EMICODE® EC 1 PLUS sehr emissionsarm

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

**OM098 12.01.2026**
gültig bis 12.01.2031

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 Kategorien 1A und 1B werden dem Produkt bei der Herstellung nicht aktiv zugesetzt (Ausnahmeregelungen siehe Kapitel 3.1.2.2 der GEV-Einstufungskriterien).
- Die Prüfung des Produktes erfolgt nach der definierten „GEV-Prüfmethode“. Die VOC-Bestimmung wird dabei in einer Prüfkammer nach dem Tenax-Thermodesorptions-Verfahren mit nachgeschalteter GC/MS-Analyse durchgeführt.
- Die Einstufung in EMICODE-Klassen erfolgt entsprechend den nachstehenden Bezeichnungen und TVOC/TSVOC-Konzentrationsbereichen. Zur Produktkennzeichnung ist die zutreffende EMICODE-Klasse zu verwenden:

### 1) Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte

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

### 2) Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett, mineralische Böden und elastische Bodenbeläge

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

**Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.**
Association for the Control of Emissions from Products for Flooring Installation, Adhesives and Building Materials

GEV EMICODE®

## Awarding of licence for the use of EMICODE

| | |
|---|---|
| Licence Number: | 6622/10.10.13 |
| For the product | OTTOCOLL® M 560 |
| Of company | Hermann Otto GmbH |
| Due to application date | 22.01.2016 |

With reference to the classification in accordance with the directives as stipulated in § 10 of the GEV trademark constitution

on behalf of the GEV for the above mentioned product as per § 5, section 4 of the GEV trademark constitution is awarded the licence for the use of the GEV trademark

GEV-EMICODE® EC 1 PLUS very low emission

This product meets with the guidelines for the criteria of use listed reverse.
The company is ordinary member of the GEV.

**OM098 12.01.2026**
valid until 12.01.2031

The Secretary General
Association for the Control of Emissions in Products for Flooring Installation, Adhesives and Building Materials (GEV)
Völklinger Straße 4 · D-40219 Düsseldorf

## Requirement guidelines for the awarding of the EMICODE licence

The product mentioned on the front side of the licence has to fulfil among others the following criteria in accordance with the Constitution and the guidelines of the Technical Council of the GEV:

- The product meets all the legal requirements, especially the chemical laws and their specifications.
- The product is solvent free as specified in chapter 2.4 of the “GEV Classification Criteria”, except if it is a surface treatment product. If the product is assigned to a GISCODE product group then this can be labelled.
- A safety data sheet (SDS) according to local law in its respectively valid version is issued for the product.
- Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic substances of the categories 1A or 1B are not actively added to the product during manufacture (for exemptions see chapter 3.1.2.2 of the “GEV Classification Criteria”).
- The testing of the product is performed in accordance with the “GEV Testing Method”. VOC determination is performed in a test chamber followed by the Tenax / thermal desorption procedures with subsequent GC/MS analysis.
- The assignment of an EMICODE class is performed according to the following criteria and TVOC/TSVOC concentration levels. The corresponding EMICODE class shall be used to label the product:

### 1) Installation products, adhesives and construction products

| Parameter | EC 1 PLUS | EC 1 | EC 2 |
|---|---|---|---|
| | max. allowed concentration [µg/m³] | | |
| TVOC after 3 days | ≤ 750 | ≤ 1000 | ≤ 3000 |
| TVOC after 28 days | ≤ 60 | ≤ 100 | ≤ 300 |
| TSVOC after 28 days | ≤ 40 | ≤ 50 | ≤ 100 |
| R value based on German AgBB LCI (NIK) after 28 days | ≤ 1 | ≤ 1 | - |
| Sum of non-assessable VOC | ≤ 40 | - | - |
| Formaldehyde after 3 days | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Formaldehyde after 28 days | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Acetaldehyde after 3 days | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Sum of form- and acetaldehyde | ≤ 0.05 ppm | ≤ 0.05 ppm | ≤ 0.05 ppm |
| Sum of volatile C1A/C1B after 3 days | < 10 | < 10 | < 10 |
| Any volatile C1A/C1B after 28 days | < 1 | < 1 | < 1 |

### 2) Products for floor surface treatments for parquet, mineral floors and resilient floorings

| Parameter | EC 1 PLUS | EC 1 | EC 2 |
|---|---|---|---|
| | max. allowed concentration [µg/m³] | | |
| Sum TVOC + TSVOC after 28 days | ≤ 100 thereof max. 40 SVOC | ≤ 150 thereof max. 50 SVOC | ≤ 400 thereof max. 100 SVOC |
| R value based on German AgBB LCI (NIK) after 28 days | ≤ 1 | ≤ 1 | - |
| Sum of non-assessable VOC | ≤ 40 | - | - |
| Formaldehyde after 3 days | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Formaldehyde after 28 days | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Acetaldehyde after 3 days | ≤ 50 | ≤ 50 | ≤ 50 |
| Sum of form- and acetaldehyde | ≤ 0.05 ppm | ≤ 0.05 ppm | ≤ 0.05 ppm |
| Sum of volatile C1A/C1B after 3 days | < 10 | < 10 | < 10 |
| Any volatile C1A/C1B after 28 days | < 1 | < 1 | < 1 |

Edition: 07.11.2024