SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

14062-10-1004

DFX® DesignFugenEpoxi - DFX®

Product group: Jointing mortar

Sopro
feinste Bauchemie

Sopro Bauchemie GmbH
Biebricher Straße 74
65203 Wiesbaden

Product qualities:

QNG
Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

DGNB
NEW CONSTRUCTION
2023

DGNB
NEW CONSTRUCTION
2018

CERTIFIED SUSTAINABLE PRODUCT
SHI PRODUCT PASSPORT
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 13 May 2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
DFX® DesignFugenEpoxi - DFX®

SHI Product Passport no.:
14062-10-1004

Sopro
feinste Bauchemie

Contents

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
DGNB New Construction 2023	2
DGNB New Construction 2018	3
Product labels	4
Legal notices	5
Technical data sheet/attachments	6

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

SGS TÜV SAAR

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
DFX® DesignFugenEpoxi - DFX®

SHI Product Passport no.:
14062-10-1004

Sopro
feinste Bauchemie

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

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

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	3.3 Sealing for floors and walls as well as crack resins in interior spaces	VOC / Emissions / hazardous substances	QNG ready
Verification: EMICODE EC1 Plus-Zertifikat vom 04.02.2021 (13015/08.01.14) und Technisches Datenblatt vom 11.10.24			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
DFX® DesignFugenEpoxi - DFX®

SHI Product Passport no.:
14062-10-1004

Sopro
feinste Bauchemie

DGNB New Construction 2023

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

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)	8 Primers, undercoats, fillers and adhesives under wall	VVOCs, VOC, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 4
Verification: EMICODE EC1 Plus-Zertifikat vom 04.02.2021 (13015/08.01.14) und Technisches Datenblatt vom 11.10.24			

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	8 Primers, undercoats, fillers and adhesives under wall and floor coverings	VVOCs, VOC, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 4
Verification: EMICODE EC1 Plus-Zertifikat vom 04.02.2021 (13015/08.01.14) und Technisches Datenblatt vom 11.10.24			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
DFX® DesignFugenEpoxi - DFX®

SHI Product Passport no.:
14062-10-1004

Sopro
feinste Bauchemie

DGNB New Construction 2018

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

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	8 Primers, precoats, fillers and adhesives under wall and floor coverings	VOC	Quality level 4
Verification: EMICODE EC1 Plus-Zertifikat vom 04.02.2021 (13015/08.01.14) und Technisches Datenblatt vom 11.10.24			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
DFX® DesignFugenEpoxi - DFX®

SHI Product Passport no.:
14062-10-1004

Sopro
feinste Bauchemie

Product labels

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



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



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



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

Product:
DFX® DesignFugenEpoxi - DFX®

SHI Product Passport no.:
14062-10-1004

Sopro
feinste Bauchemie

Legal notices

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

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

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

SGS

SGS TÜV SAAR

Publisher

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

DesignFugenEpoxi

Komponente A+B, 1 - 10 mm

DFX®



Leichtgängiger, geschmeidiger, feiner, dekorativer, chemisch und mechanisch hoch beanspruchbarer, zweikomponentiger Designfugenmörtel und Klebstoff auf Epoxidharzbasis, RG nach DIN EN 13888 und R2 T nach DIN EN 12004. Zur mühelosen Verfugung hochwertiger, keramischer Fliesen- und Plattenbeläge. Zum dekorativen und farbgleichen Verkleben und Verfugen von Glas-, Porzellan- und Kleinmosaik. Die hohe Widerstandsfähigkeit der Fuge sorgt für ein lang anhaltend schönes, farbbrillantes Fugenbild speziell in Bereichen, die mit Feuchtigkeit beaufschlagt sind. Geeignet bei Belastung durch Wasser, Reiniger, Chemikalien und Säuren, natürliche Fette sowie durch Druck- und Spülbelastungen. Im Wohn-, Gewerbe- und Industriebereich. Für Duschen, Bäder, Wellnessbereiche und Schwimmbecken, Thermalbäder, Balkone und Terrassen, Verkaufsflächen, Laboratorien und Großküchen.



- Innen und außen, Wand und Boden
- Fugenbreite: 1 - 10 mm
- Bestens geeignet zum Verkleben und Verfugen von Mosaiken
- eXtra feines, gleichmäßiges und farbbrillantes Fugenbild
- eXtra pflegeleicht, da glatte, wasser- und schmutzabweisende Oberfläche
- eXtra leichtes Anmischen, Einfugen und Abwaschen
- eXtra hohe mechanische und chemische Belastbarkeit
- eXtra hohe Flankenhaftung
- eXtra große Farbauswahl
- Speziell abgestimmt auf die Sopro Fugen- und Silikonfarbtöne
- Verarbeitungszeit: ca. 45 Minuten
- 24 Monate lagerfähig
- Im System zugelassen für Anwendungen im Schiffbau
- DGNB: Höchste Qualitätsstufe 4, Zeile 8 (Gemäß DGNB-Kriterium „ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt“ Version 2018)
- Wohngesund: Empfohlen vom Sentinel Holding Institut
- Nur für berufsmäßige Verwender!

Verbrauch: Ca. 2,0 kg / m² / mm (entspricht: Ca. 2,0 kg / l) jeweils bei Verklebung und Verfugung von Mosaik. Abhängig von Untergrund, Fugenbreite, Belagsdicke und - format.

Lieferform		Stk./Pal.	kg/Pal.
Eimer (Kombi-Gebinde)	5 kg	72	360 kg
Eimer (Kombi-Gebinde)	3 kg	120	360 kg

Anwendungsgebiete

Im Innen- und Außenbereich, an Wand und Boden. Zur Verfugung keramischer Fliesen- und Plattenbeläge (Steinzeug, Feinsteinzeug, Steingut sowie Aggloplatten) sowie keramischer Formteile. Zum dekorativen und farbgleichen Verkleben und Verfugen von Glas-, Porzellan- und Kleinmosaik. Probeverfugungen werden immer empfohlen. Auch geeignet für Wand- und Fußbodenheizungen.

Besonders geeignet in Bad und Dusche, auf Balkon und Terrasse sowie bei Belastung durch:

- Anstehende aggressive Wässer:
  in Schwimmbädern mit Thermal-, Mineral-, Sole- und Seewasser; in Dampfsaunen und türkischen Bädern; Wellnessbereichen; in Brauereien, Weinkellereien, Keltereien und sonstigen Betrieben der Getränkeindustrie; in der Leder-, Papier-, Textil- und Pharmaindustrie; in Kläranlagen inkl. Abwasserreinigung und Neutralisationsanlagen; in zoologischen Gärten.
- Chemikalien/Säuren:
  in Laboratorien, Räumen der chemischen Industrie und Batterieladeräumen.
- Natürliche Fette:
  in der fleisch- und fischverarbeitenden Industrie, in Großküchen und Küchen, Molkereien und Käsereien.
- Hohe Belastungen und Spülwirkungen:
  in Wellenbädern, in industriellen Waschanlagen und in Wasserreservoiren von industriellen Abwässern.

Zur Nachverfugung ausgewaschener, oberflächenfester Fugen im Sanierungs- und Renovierungsbau geeignet (Mindesttiefe: 3 mm).
Für die Verklebung von Belägen mit einer Dicke > 6 mm mit Sopro Stellmittel. Bei größeren bzw. schwereren Formaten empfehlen wir die Verwendung von Sopro DünnBettEpoxi.

Eigenschaften

Sopro DFX® DesignFugenEpoxi ist ein extra leichtgängiger, dekorativer, zweikomponentiger, chemisch und mechanisch hoch beanspruchbarer Designfugenmörtel und Klebstoff auf Epoxidharzbasis, RG nach DIN EN 13888 und R2 T nach DIN EN 12004. Für ein lang anhaltend schönes, farbbrillantes Fugenbild speziell in Bereichen, die mit Feuchtigkeit beaufschlagt sind. Sopro DFX® DesignFugenEpoxi ist geschmeidig und sehr gut abwaschbar. Nach dem Aushärten ist er beständig gegen aggressive Wässer, natürliche Fette, Chemikalien, mechanische Belastungen, Frost-Tau-Wechsel und Temperaturen bis +100°C.

Hervorragend geeignet für hinterleuchtete Verkleidungen (Effektbeleuchtung) z. B. von Theken in Bars oder öffentlichen Lokalen (Farbton transluzent). In der Farbgebung transluzent erlaubt Sopro DFX® DesignFugenEpoxi eine lichtdurchlässige Verfugung. Die so eingestellte Verfugung passt sich in einem gewissen Rahmen an die Farbgebung der umgebenden Belagsstoffe an, so dass sich Kontrastierungen reduzieren.

Untergrundvorbehandlung

Für die Verwendung als Fugenmörtel: Das offene, ausgekratzte Fugennetz gründlich reinigen. Fugengrund und Fugenflanken müssen trocken und frei von Staub, Fett, Öl, Mörtel- und Klebstoffresten sein. Hohlräume unterhalb der Fliesen im Bereich des Fugengrundes sind zu vermeiden.

Verarbeitung

Um Mischfehler zu vermeiden, sind die Komponenten A und B des Sopro DFX® DesignFugenEpoxi vordosiert. (Bei Verwendung als Fugenmörtel ist es sinnvoll zunächst die Stammkomponente A erstmal durchzurühren, dann den Härter B zuzugeben. Das Material wird hierdurch noch geschmeidiger).
Komponente B vollständig der Komponente A zugeben und ca. 3 Minuten mit langsam drehendem Rührgerät (max. 400 U/min) homogen schlieren- und blasenfrei mischen. Nach dem Anmischen in ein geeignetes, sauberes Mischgefäß umtopfen und nochmals sorgfältig durchrühren. Nicht aus dem Liefergebinde verarbeiten. Ein maschinelles Anmischen ist unbedingt notwendig.

- Verarbeitung als Fugenmörtel:
  Den angemischten Fugenmörtel mit der Sopro Spezialfugscheibe für Epoxi oberflächenbündig in die Fugen einbringen. Überschüssiges Material diagonal zur Fuge

scharf und möglichst rückstandsfrei abziehen. Oberfläche ganzflächig mit wenig sauberem Wasser und einem weißen Pad bzw. alternativ mit dem Schwammbrett oder Viskoseschwamm anemulgieren und anschließend diagonal zum Fugenverlauf abwaschen.
Das Abwaschwasser regelmäßig durch Frischwasser ersetzen. Darauf achten, dass die Fugen nicht ausgewaschen werden. Auf frischen Fugen darf kein Wasser stehen bleiben. Die Zugabe von Sopro Epoxi-Abwaschhilfe erleichtert das rückstandsfreie Abwaschen. Insbesondere bei anspruchsvollen Oberflächen, wie z.B. Glasmosaiken, Sopro Epoxi-Abwaschhilfe hinzugeben, mit Sopro Abwaschpad fein anemulgieren und mit Sopro Viskose-Schwamm abwaschen. Im Bedarfsfall, die verfugte Fläche so früh wie möglich, frühestens jedoch nach ca. 12 Stunden mit Sopro Epoxi-Schleierentferner nachreinigen. Kurz vor Verlassen der Baustelle, wird empfohlen, die Sopro Epoxi-Abwaschhilfe zu verwenden. Bitte die technischen Merkblätter Sopro Epoxi-Abwaschhilfe und Sopro Epoxi-Schleierentferner beachten.

- Verarbeitung als Klebemörtel:
  Mit der glatten Seite der Zahnkelle zunächst eine Kontaktschicht auftragen, danach mit der Zahnung das Kammbett aufziehen. Bei Glasmosaik die Zahnstege umlegen. Mosaik oder Fliese einlegen, flächig andrücken und justieren. Nur so viel Fläche vorbereiten, wie innerhalb der Verarbeitungszeit belegt werden kann. Bei der Verklebung von Belägen mit einer Dicke > 6 mm dem angemischten Mörtel zur Erhöhung der Viskosität 1 Gew.-% Sopro Stellmittel zugeben und erneut sorgfältig mischen.

Hinweise:

- Bei niedrigeren Temperaturen sollte der Fugenmörtel ggf. vor dem Mischen temperiert werden; bei höheren Temperaturen ist es ratsam, den ungemischten Fugenmörtel im Wasserbad zu kühlen.
- Keramische Belagsbaustoffe und Glasmosaik mit unglasierter oder rauer Oberfläche möglichst früh abwaschen, um Kunstharzschleier zu entfernen.
- Bei Belägen mit offenporiger, rauer oder unglasierter Oberfläche und bei Glasmaterialien sind Probeflächen anzulegen, um die abschließende Optik klar beurteilen zu können.
- Da einige Naturwerksteinarten im Kontakt zu Fugenmörteln zu Verfärbungen neigen können, ist bei verfärbungsempfindlichen Naturwerksteinen eine Musterfläche anzulegen und abschließend eine Bewertung vorzunehmen.
- Bei der Verarbeitung ist geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz zu tragen.
- Im Außenbereich nicht bei direkter Sonneneinstrahlung verarbeiten.
- Entsorgung Abwaschwasser: Abwaschwasser in Fässer füllen und absetzen lassen. Das abgesetzte und ausgehärtete Epoxidharz kann anschließend als Baustellenmischabfall entsorgt werden. Das abgesetzte Wasser auffangen und einem Entsorgungsbetrieb zuführen.

Begehbar

Nach ca. 24 Stunden (bei +20 °C).

Belastbar

Endfestigkeit nach ca. 4 Tagen erreicht. Chemische Belastbarkeit nach 7 Tagen. Bassins und Schwimmbecken können nach 7 Tagen mit Wasser befüllt werden.

Bitte beachten

Eimer 5 kg (Komponente A 4,5 kg + Komponente B 0,5 kg)

Eimer 3 kg (Komponente A 2,7 kg + Komponente B 0,3 kg)

Mischungsverhältnis für 1 kg DFX:
Komponente A: 900 g
Komponente B: 100 g

Bei unvorhergesehener Kälteeinwirkung ist das Material vor der Verarbeitung bei 35 – 40°C im Wasserbad zu temperieren, um eine verarbeitungsgerechte Konsistenz sicherzustellen sowie um eine optimale Reaktion und damit Aushärtung beider Komponenten zu gewährleisten.

Fugenbreite

1 - 10 mm

Lagerung	Ca. 24 Monate (trocken, ungeöffnetes Originalgebinde, mind +10 °C, Empfohlene Lagerung bei +15° C bis +25° C)
GEV Emicode	EC1PLUS sehr emissionsarmPLUS
Verarbeitungstemperatur	+12 °C bis +30 °C
Verarbeitungszeit	Ca. 45 Minuten.
Werkzeuge	Langsam laufendes Rührgerät, Rührquirl, Sopro Spezialfugscheibe für Epoxi, Sopro Schwammbrett, Sopro Viskose-Schwamm, Sopro Abwaschpad fein, Zahnkelle mit geeigneter Zahnung (Kleinmosaik 3 – 4 mm), Rollenabwaschset.
Werkzeugreinigung	Werkzeuge in frischem Zustand, auch bei Dauerbetrieb, mit warmem Wasser oder mit Sopro Epoxi-Abwaschhilfe reinigen. Ausgehärtetes Material mechanisch entfernen.
Prüfzeugnisse, -berichte und Klassifizierungen	DIN EN 12004: R2 T DIN EN 13888: RG PG-AIV-F: Systemkomponente des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) als Systemprüfung in Kombination mit PU-FD 1570/1571, TDS 823 und weiteren Sopro-Komponenten. BG Verkehr: Zulassung für den Schiffbau als Systemkomponente mit HPS 673 und Sopro's No. 1 Silver 403 (Wand und Boden)
BG Verkehr	Zulassung für den Schiffbau im Sopro System 2.11 (Wand) mit HPS 673, Sopro's No. 1 Silver 403 und Feinsteinzeugfliese MED-Zulassungs-Nr. SEE0736P0005291, USCG Zulassungs-Nr. 164.112/EC0736/SEE0736P0005291. Nassauftragsmenge DFX: max. 960 g/m². Feinsteinzeugfliese (ca. 7,5 mm). Gesamtdicke: ca. 11 mm, Fugen ≤ 10 mm. Zulassung für den Schiffbau im Sopro System 3.16 (Boden) mit HPS 673, Sopro's No. 1 Silver 403 und Feinsteinzeugfliese MED-Zulassungs-Nr. SEE0736P0005347, USCG Zulassungs-Nr. 164.117/EC0736/SEE0736P0005347. Nassauftragsmenge DFX: max. 960 g/m². Feinsteinzeugfliese (ca. 7,5 mm). Gesamtdicke: ca. 11 mm, Fugen ≤ 10 mm.
Mindestfugentiefe	2 - 3 mm
Beginn der Verfugungsarbeiten	Bei Verklebung mit Sopro DFX DesignFugenEpoxi oder Sopro DünnBettEpoxi frühestens nach ca. 24 Stunden, mit Sopro PU-Kleber sowie mit mineralischen Mörteln nach deren Erhärtung und Austrocknung mit der Verfugung beginnen (Technisches Merkblatt des jeweiligen Verlegemörtels beachten). Die angegebenen Zeiten sind abhängig von den Umgebungsbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit).
Wand- und Fußbodenheizung	geeignet
Giscode A	RE30

CE-Kennzeichnung



CE
0370

Sopro
Sopro Bauchemie GmbH
Biebricher Straße 74 | 65203 Wiesbaden (Germany)
www.sopro.com

21
CPR-DE3/FX1.1.deu
EN 12004

Sopro DFX

Reaktionsharzklebstoff für erhöhte Anforderungen für Fliesen- und Plattenarbeiten im Innen- und Außenbereich für Wand und Boden

Brandverhalten	Klasse E
Verbundfestigkeit als: Haftscherfestigkeit nach Trockenlagerung	≥ 2,0 N/mm²
Dauerhaftigkeit für: Haftscherfestigkeit nach Wasserlagerung Haftscherfestigkeit nach Temperaturwechsel	≥ 2,0 N/mm² ≥ 2,0 N/mm²

Sicherheitshinweise

Komponente A
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).
GHS07
Signalwort Achtung
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH211 Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.
P261 Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol/Staub vermeiden.
P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Enthält: Enthält Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat; Reaktionsprodukt: bisphenol F-epichlorhydrinharz Oxiran, (chloromethyl)-, Polymer mit alpha-hydro-omega-hydroxy-poly(oxy(methyl-1, 2-ethandiyl)); 4,4'-Methylendiphenyldiglycidylether
Wassergefährdungsklasse: WGK 2: Deutlich wassergefährdend
GISCODE: RE30

Komponente B
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).
GHS05
GHS07
GHS09
Signalwort Gefahr
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol/Staub vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
Enthält: Fatty acids C18 unsaturated, reaction products with tetraethylenepentamine; 3-Aminomethyl-3,5,5- trimethylcyclohexylamin; N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine
UN-Nummer: 2735
ADR-Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (isophoronediamine - tetraethylenepentamine)
ADR-Straßentransport: 8
ADR-Verpackungsgruppe: III

Wassergefährdungsklasse: WGK 2: Deutlich wassergefährdend
GISCODE: RE30

Komponente B
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).
GHS05
GHS07
GHS09
Signalwort Gefahr
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol/Staub vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
Enthält: Fatty acids C18 unsaturated, reaction products with tetraethylenepentamine; 3-Aminomethyl-3,5,5- trimethylcyclohexylamin; N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine
UN-Nummer: 2735
ADR-Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (isophoronediamine - tetraethylenepentamine)
ADR-Straßentransport: 8
ADR-Verpackungsgruppe: III
Wassergefährdungsklasse: WGK 2: Deutlich wassergefährdend
GISCODE: RE30

Farbe	Eimer (Kombi-Gebinde) 5 kg	Eimer (Kombi-Gebinde) 3 kg
anthrazit 66	6HJ5606605	6HJ5606603
aqua 86	-	6HJ5608603
balibraun 59	-	6HJ5605903
basalt 64	-	6HJ5606403
beige 32	-	6HJ5603203
betongrau 14	-	6HJ5601403
braun 52	-	6HJ5605203
grau 15	6HJ5601505	6HJ5601503
hellbeige 29	-	6HJ5602903
hellgrau 16	-	6HJ5601603
jurabeige 33	-	6HJ5603303
manhattan 77	-	6HJ5607703
pergamon 27	-	6HJ5602703
sahara 40	-	6HJ5604003
sandgrau 18	-	6HJ5601803
schwarz 90	-	6HJ5609003
silbergrau 17	6HJ5601705	6HJ5601703
steingrau 22	6HJ5602205	6HJ5602203
transluzent 99	-	6HJ5609903
weiß 10	6HJ5601005	6HJ5601003

Deutschland
Sopro Bauchemie GmbH
Postfach 22 01 52
D-65102 Wiesbaden
Fon +49 611 1707-252
Fax +49 611 1707-250
Mail info@sopro.com

Schweiz
Sopro Bauchemie GmbH
Bierigutstrasse 2
CH-3608 Thun
Fon +41 33 334 00 40
Fax +41 33 334 00 41
Mail info_ch@sopro.com

Österreich
Sopro Bauchemie GmbH
Lagerstraße 7
A-4481 Asten
Fon +43 72 24 67141-0
Fax +43 72 24 67141-0
Mail marketing@sopro.at

Service-Hotline Anwendungsberatung
Fon +49 611 1707-111
Mail anwendungstechnik@sopro.com

Service-Hotline Objektberatung
Fon +49 611 1707-170
Mail objektberatung@sopro.com

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

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

1.1. Produktidentifikator

Beschreibung der Mischung:

Handelsname: SOPRO DF X /B

Handelscode: 906HJ9999

UFI: 06H4-F0NS-T00W-VJMK

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

Empfohlene Verwendung: Härter für Epoxidharzklebstoff

Nicht empfohlene Verwendungen: Daten nicht vorhanden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: SOPRO BAUCHEMIE GmbH - Biebricher Strasse 74 - D-65203 Wiesbaden

phone: +49-(0)611/1707-400 (office hours) - lab.phone: +49-(0)611/1707-330 - fax: +49-(0)611/1707-335

Verantwortlicher: safetydatasheet@sopro.com

1.4. Notrufnummer

Giftnotruf Berlin +4930 30686700 (Beratung in Deutsch und Englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Corr. 1B	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1	Verursacht schwere Augenschäden.
Skin Sens. 1A	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Acute 1	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

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

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Piktogramme und Signalwort



Gefahr

Gefahrenhinweise:

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P261	Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

Enthält:

Fatty acids C18 unsaturated, reaction products with tetraethylenepentamine

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine

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

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

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

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht relevant

3.2. Gemische

Beschreibung der Mischung: SOPRO DF X /B

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Konzentration (% w/w)	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer
≥25 - <50 %	Fatty acids C18 unsaturated, reaction products with tetraethylenepentamine	CAS:1226892-45-0, 68410-23-1 EC:629-725-6	Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Corr. 1C, H314; Skin Sens. 1A, H317, M-Chronic:1, M-Acute:10	01-2119487006-38-XXXX
≥25 - <50 %	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	CAS:2855-13-2 EC:220-666-8 Index:612-067-00-9	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 0.001%: Skin Sens. 1A H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 1030mg/kg KG	01-2119514687-32-XXXX
≥5 - <10 %	Phenol, styrolisiert	CAS:61788-44-1 EC:262-975-0	Aquatic Chronic 2, H411; Aquatic Acute 1, H400	01-2119979575-18-XXXX
≥1 - <2.5 %	N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine	CAS:10563-29-8 EC:234-148-4	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1A, H314; Skin Sens. 1B, H317	01-2119970376-29-XXXX

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

SOFORT EINEN ARZT AUFSUCHEN.

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

Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

Nach Augenkontakt:

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

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

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

Nach Einatmen:

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

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augenreizung

Augenschäden

Hautreizung

Erythema

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

Behandlung:

(siehe Absatz 4.1)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO_2).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Ausgelaufenes oder verschüttetes Produkt mit Erde oder Sand eindämmen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeignetes material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin CAS: 2855-13-2	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.06 mg/l
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.006 mg/l
	Expositionsweg: Intermittent release; PNEC-GRENZWERT: 0.23 mg/l
	Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 5.784 mg/kg
	Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.578 mg/kg
	Expositionsweg: Soil; PNEC-GRENZWERT: 1.121 mg/kg
	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 3.18 mg/l
Phenol, styrolisiert CAS: 61788-44-1	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.001 mg/l
	Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 65778 mg/kg
	Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 65778 mg/kg
	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 0.17 mg/l
	Expositionsweg: Soil; PNEC-GRENZWERT: 31525 mg/kg
N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine CAS: 10563-29-8	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.0092 mg/l
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.00092 mg/l
	Expositionsweg: Intermittent release; PNEC-GRENZWERT: 0.092 mg/l
	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 18.1 mg/l
	Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.0336 mg/kg

Bestandteile der Rezeptur mit einem DNEL-Grenzwert.

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin CAS: 2855-13-2	Expositionsweg: Mensch - Inhalation Arbeitnehmer Industrie: 20.1 mg/m3
Phenol, styrolisiert CAS: 61788-44-1	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 11.02 mg/m3; Verbraucher: 2.717 mg/m3
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 6.25 mg/kg; Verbraucher: 3.125 mg/kg
	Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Verbraucher: 1.562 mg/kg
N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine CAS: 10563-29-8	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 3.7 mg/m3; Verbraucher: 0.65 mg/m3
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 7.5 mg/m3
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 3.7 mg/m3; Verbraucher: 0.65 mg/m3
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 0.67 mg/kg
	Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Verbraucher: 0.2 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Dicht schließende Sicherheitsbrille, keine Kontaktlinsen verwenden.

Hautschutz:

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

Handschutz:

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN ISO 374:

Polychloropren - CR: Dicke >=0,5mm; Durchbruchzeit >=480min.

Nitrilkautschuk - NBR: Dicke >=0,35mm; Durchbruchzeit >=480min.

Butylkautschuk - IIR: Dicke >=0,5mm; Durchbruchzeit >=480min.

Fluorkautschuk - FKM: Dicke >=0,4mm; Durchbruchzeit >=480min.

Es werden Neoprene-Schutzhandschuhe (0,5 mm) empfohlen.

Nicht empfohlene Schutzhandschuhe: nicht wasserdichte

Handschuhe

Atemschutz:

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

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

Hygienische und technische Maßnahmen

Nicht verfügbar

Geeignete technische Massnahmen:

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig

Aussehen: einfügen

Farbe: hellgelb

Geruch: ammoniak

Geruchsschwelle: Nicht verfügbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht verfügbar

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: Nicht verfügbar

Entzündbarkeit: Nicht verfügbar

Untere und obere Explosionsgrenze: Nicht verfügbar

Flammpunkt: Nicht verfügbar

Selbstentzündungstemperatur: Nicht verfügbar

Zerfalltemperatur: Nicht verfügbar

pH: 11.00

Viskosität: 200,000.00 cPs

Kinematische Viskosität: Nicht verfügbar

Wasserlöslichkeit: teilweise löslich

Löslichkeit in Öl: löslich

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): Nicht verfügbar

Dampfdruck: 0.01

Dichtezahl: 1.10 g/cm3

Dampfdichte: Nicht verfügbar

Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit: Nicht verfügbar

Leitfähigkeit: Nicht verfügbar

Keine weiteren relevanten Informationen

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikologische Informationen zur Mischung:

a) akute Toxizität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Corr. 1B(H314)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Das Produkt ist eingestuft: Eye Dam. 1(H318)
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1A(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Fatty acids C18 unsaturated, reaction products with tetraethylenepentamine	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	a) akute Toxizität	ATE - Oral : 1030 mg/kg KG
		LC50 Einatembarer Staub Ratte > 5.01 mg/l 4h
		LD50 Oral Ratte = 1030 mg/kg
		LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
Phenol, styrolisiert	a) akute Toxizität	LC50 Einatembarer Dampf Maus = 158.3 mg/l 4h
		LD50 Oral Ratte > 2500 mg/kg
		LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
		LD50 Haut Kaninchen > 7940 mg/kg
		LC50 Einatmen Ratte > 2.5 mg/l 6h
		LD50 Oral Ratte 2100 mg/kg
N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 1670 mg/kg
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Ätzend für die Haut Haut Kaninchen Positiv
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Haut Positiv

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

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

Angaben zur Ökotoxizität:

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sehr giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	CAS: 2855-13-2 - EINECS: 220-666-8 - INDEX: 612-067-00-9	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 110 mg/L 96
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia = 23 mg/L 48
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia = 388 mg/L 48
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen > 50 mg/L 72
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia = 3 mg/L - 21 d
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia Daphnia magna 14.6 mg/L 48h EPA
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Desmodesmus subspicatus = 37 mg/L 72h IUCLID
Phenol, styrolisiert	CAS: 61788-44-1 - EINECS: 262-975-0	a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia = 4.6 mg/L 48
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen = 9.7 mg/L 72
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 5.6 mg/L 96
N'-(3-aminopropyl)-N,N-dimethylpropane-1,3-diamine	CAS: 10563-29-8 - EINECS: 234-148-4	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 215 mg/L 96
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia = 9.2 mg/L 48
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen = 21 mg/L 72
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Danio rerio > 100 mg/L 96h ECHA

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Nicht verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

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

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

Entsorgungsmethoden:

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

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

Abfälle nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gefährliche Abfälle: Ja

Überlegungen zur Entsorgung:

Lassen Sie keine Abflüsse oder Wasserläufe zu.

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

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

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

Spezielle Vorsichtsmaßnahmen:

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

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

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

2735

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (isophoronediamine - tetraethylenepentamine)

IATA-Technische Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (isophoronediamine - tetraethylenepentamine)

IMDG-Technische Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (isophoronediamine - tetraethylenepentamine)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: 8

IATA-Klasse: 8

IMDG-Klasse: 8

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: III

IATA-Verpackungsgruppe: III

IMDG-Verpackungsgruppe: III

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff: Ja

Umweltbelastung: Ja

IMDG-EMS: F-A, S-B

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

ADR-Label: 8

ADR-Gefahrnummer: NA

ADR-Sondervorschriften: 274

ADR-Tunnelbeschränkungscode: 3 (E)

ADR-Begrenzte Menge Schwelle: 5 L

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: 852

IATA-Frachtflugzeug: 856

IATA-Label: 8

IATA-Nebengefahr: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Sondervorschriften: A3 A803

Seetransport (IMDG):

IMDG-Code (Stauung): Category A

IMDG-Note (Stauung): SG35

IMDG-Nebengefahr: -

IMDG-Sondervorschriften: 223 274

IMDG-EMS: F-A, S-B

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)
RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Verordnung (EU) Nr. 2020/878
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

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

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1	Unterer Schwellenwert (Tonnen)	Oberer Schwellenwert (Tonnen)
Das Produkt gehört zur Kategorie: E1	100	200

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

Beschränkungen zum Produkt: 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 75

SVHC-Stoffe:

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

Nationale Vorschriften

Produktregisteret Norge: 111040
Produktregister Danmark: 4111710
MAL-kode: 00-5 (1993) A+B: 00-5 (1993)

Wassergefährdungsklasse

2

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.2/1A	Skin Corr. 1A	Verätzung der Haut, Kategorie 1A
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Verätzung der Haut, Kategorie 1B
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Verätzung der Haut, Kategorie 1C
3.3/1	Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1B
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2

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

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufungsverfahren
Skin Corr. 1B, H314	Berechnungsmethode
Eye Dam. 1, H318	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1A, H317	Berechnungsmethode
Aquatic Acute 1, H400	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 1, H410	Berechnungsmethode

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

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

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

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

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

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

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheisdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

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

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

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

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

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch

COD: Chemischer Sauerstoffbedarf

COV: Flüchtige organische Verbindung

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR: Stoffsicherheitsbericht

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen

DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe

EC50: Mittlere effektive Konzentration

ECHA: Europäische Chemikalienagentur

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe

ES: Expositionsszenarium

GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung.

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

IARC: Internationales Krebsforschungszentrum
IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA).
IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA).
IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration
ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)
INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)
IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter
KAFH: KAFH
KSt: Explosions-Koeffizient.
LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation.
LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation.
LDLo: Niedrige letale Dosis
N.A.: Nicht anwendbar
N/A: Nicht anwendbar
N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar
NA: Nicht verfügbar
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig
PGK: Verpackungsvorschrift
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
PSG: Passagiere
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT: Zielorgan-Toxizität
TLV: Arbeitsplatzgrenzwert
TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelzen 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard).
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ
WGK: Wassergefährdungsklasse

*** Das Datenblattmodell wurde gemäß der veränderten Richtlinie angepasst.**

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

1.1. Produktidentifikator

Beschreibung der Mischung:

Handelsname: SOPRO DF X/A

Handelscode: 906HJ9990

UFI: N328-A04W-V00C-KHH5

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

Empfohlene Verwendung: Chemikalienbeständiger Epoxyharz-Fugenmörtel

Nicht empfohlene Verwendungen: Daten nicht vorhanden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: SOPRO BAUCHEMIE GmbH - Biebricher Strasse 74 - D-65203 Wiesbaden

phone: +49-(0)611/1707-400 (office hours) - lab.phone: +49-(0)611/1707-330 - fax: +49-(0)611/1707-335

Verantwortlicher: safetydatasheet@sopro.com

1.4. Notrufnummer

Giftnotruf Berlin +4930 30686700 (Beratung in Deutsch und Englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Irrit. 2	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2	Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1A	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 3	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Piktogramme und Signalwort



Achtung

Gefahrenhinweise:

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P261	Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Spezielle Vorschriften:

EUH205	Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH211	Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Enthält:

Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat

reaktionsprodukt: bisphenol F-epichlorhydrinharz

Oxiran, (chloromethyl)-, Polymer mit alpha-hydro-omega-hydroxy-poly(oxy(methyl-1, 2-ethandiyl))

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

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

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

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

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

Das Produkt enthält niedrigmolekulare Epoxidharze, die zu einer Überkreuz-Sensibilisierung mit anderen Epoxiverbindungen führen können. Dämpfe sollen auch nicht eingeatmet werden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht relevant

3.2. Gemische

Beschreibung der Mischung: SOPRO DF X/A

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Konzentration (% w/w)	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer
≥10 - <20 %	reaktionsprodukt: bisphenol F-epichlorhydrinharz	CAS:9003-36-5 EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Sens. 1, H317	01-2119454392-40-XXXX
≥5 - <10 %	Oxiran, (chloromethyl)-, Polymer mit alpha-hydro-omega-hydroxy-poly(oxy(methyl-1,2-ethandiyl))	CAS:9072-62-2 EC:618-635-2	Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335; Skin Sens. 1B, H317; Aquatic Chronic 3, H412	
≥1 - <2.5 %	4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether	CAS:1675-54-3, 25085-99-8 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 2, H411 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 5%: Skin Irrit. 2 H315 C ≥ 5%: Eye Irrit. 2 H319	01-2119456619-26-XXXX
≥0.49 - <1 %	Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat	CAS:1065336-91-5 EC:915-687-0	Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Repr. 2, H361f	01-2119491304-40-XXXX

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

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

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

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

Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

Nach Augenkontakt:

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

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

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

Nach Einatmen:

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

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augenreizung

Augenschäden

Hautreizung

Erythema

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

Behandlung:

(siehe Absatz 4.1)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO_2).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Ausgelaufenes oder verschüttetes Produkt mit Erde oder Sand eindämmen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeignetes material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

reaktionsprodukt: bisphenol F-epichlorhydrinharz CAS: 9003-36-5	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l
	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.003 mg/l
	Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.294 mg/kg
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.0003 mg/l
	Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.0294 mg/kg
	Expositionsweg: Soil; PNEC-GRENZWERT: 0.237 mg/kg
Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat CAS: 1065336-91-5	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.0022 mg/l
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.00022 mg/l
	Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1.05 mg/kg
	Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.11 mg/kg
	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l
	Expositionsweg: Soil; PNEC-GRENZWERT: 0.21 mg/kg
	Expositionsweg: Intermittent release; PNEC-GRENZWERT: 0.009 mg/l

Bestandteile der Rezeptur mit einem DNEL-Grenzwert.

Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat CAS: 1065336-91-5	Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Verbraucher: 0.18 mg/kg
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 1.27 mg/m3; Verbraucher: 0.31 mg/m3
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Industrie: 1.8 mg/kg; Verbraucher: 0.9 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Verwenden Sie eine eng anliegende Schutzbrille, keine Kontaktlinsen.

Hautschutz:

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

Handschutz:

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN ISO 374:

Polychloropren - CR: Dicke >=0,5mm; Durchbruchzeit >=480min.

Nitrilkautschuk - NBR: Dicke >=0,35mm; Durchbruchzeit >=480min.

Butylkautschuk - IIR: Dicke >=0,5mm; Durchbruchzeit >=480min.

Fluorkautschuk - FKM: Dicke >=0,4mm; Durchbruchzeit >=480min.

Es werden Neoprene-Schutzhandschuhe (0,5 mm) empfohlen.

Nicht empfohlene Schutzhandschuhe: nicht wasserdichte

Handschuhe

Atemschutz:

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

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

Bei unzureichender Belüftung Atemfiltermasken mit ABEKP-Filtern (EN 14387) verwenden.

Hygienische und technische Maßnahmen

Nicht verfügbar

Geeignete technische Massnahmen:

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig

Aussehen: einfügen

Farbe: verschiedene

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: Nicht verfügbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht verfügbar

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: Nicht verfügbar

Entzündbarkeit: Nicht verfügbar

Untere und obere Explosionsgrenze: Untere und obere Explosionsgrenze: Nicht verfügbar

Flammpunkt: Nicht verfügbar

Selbstentzündungstemperatur: Nicht verfügbar

Zerfalltemperatur: Nicht verfügbar

pH: Nicht relevant

Viskosität: 1,000,000.00 mPA-s

Kinematische Viskosität: Nicht verfügbar

Wasserlöslichkeit: unlöslich

Löslichkeit in Öl: löslich

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): Nicht verfügbar

Dampfdruck: Nicht verfügbar

Dichte und/oder relative Dichte: 1.61 g/cm3

Relative Dampfdichte: Nicht verfügbar

Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit: Nicht verfügbar

Leitfähigkeit: Nicht verfügbar

Keine weiteren relevanten Informationen

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikologische Informationen zur Mischung:

a) akute Toxizität Nicht klassifiziert

	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Irrit. 2(H315)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Das Produkt ist eingestuft: Eye Irrit. 2(H319)
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1A(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

reaktionsprodukt: bisphenol F-epichlorhydrinharz	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
		LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
	i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	NOAEL Oral = 250 mg/kg
Oxiran, (chloromethyl)-, Polymer mit alpha-hydro-omega-hydroxy-poly(oxy(methyl-1,2-ethandiyl))	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether	a) akute Toxizität	LD50 Haut Kaninchen = 20 mg/kg
		LD50 Oral Ratte = 11300 µL/kg
Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 3230 mg/kg
		LD50 Haut Ratte > 3170 mg/kg

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

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

Angaben zur Ökotoxizität:

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

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 3(H412)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
reaktionsprodukt: bisphenol F-epichlorhydrinharz	CAS: 9003-36-5 - EINECS: 701-263-0	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 5.7 mg/L 96h
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia = 2.55 mg/L 48h
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen = 1.8 mg/L 72h
Oxiran, (chloromethyl)-, Polymer mit alpha-hydro-omega-hydroxy-poly(oxy(methyl-1,2-ethandiyl))	CAS: 9072-62-2 - EINECS: 618-635-2	a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia > 320 mg/L 24
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische > 100 mg/L 96
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether	CAS: 1675-54-3, 25085-99-8 - EINECS: 216-823-5 - INDEX: 603-073-00-2	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 2 mg/L 96h
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia = 1.8 mg/L 48h
Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat	CAS: 1065336-91-5 - EINECS: 915-687-0	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 0.9 mg/L 96h
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen = 1.68 mg/L 72h
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia = 1 mg/L 21d

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bestandteil	Persistenz/Abbaubarkeit
Reaktionsmasse aus Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacat und Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacat	Nicht schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Nicht verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

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

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

Entsorgungsmethoden:

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

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

Abfälle nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gefährliche Abfälle: Ja

Überlegungen zur Entsorgung:

Lassen Sie keine Abflüsse oder Wasserläufe zu.

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

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

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

Spezielle Vorsichtsmaßnahmen:

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

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

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Nicht anwendbar

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht anwendbar

14.3. Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar

14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Nicht anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

ADR-Gefahrnummer: NA

Nicht anwendbar

Lufttransport (IATA):

Nicht anwendbar

Seetransport (IMDG):

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)
RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Verordnung (EU) Nr. 2020/878
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

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

Keine

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

Beschränkungen zum Produkt: 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 40, 70, 75

SVHC-Stoffe:

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

Nationale Vorschriften

MAL-kode: 00-5 (1993) A+B: 00-5 (1993)

Wassergefährdungsklasse

2

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1B
3.7/2	Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3

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

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufungsverfahren
Skin Irrit. 2, H315	Berechnungsmethode
Eye Irrit. 2, H319	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1A, H317	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 3, H412	Berechnungsmethode

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

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

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

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

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

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

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheisdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

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

AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen
ATE: Schätzung Akuter Toxizität
ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)
BCF: Biokonzentrationsfaktor
BEI: Biologischer Expositionsindex
BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society).
CAV: Giftzentrale
CE: Europäische Gemeinschaft
CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch
COD: Chemischer Sauerstoffbedarf
COV: Flüchtige organische Verbindung
CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR: Stoffsicherheitsbericht
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)
DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen
DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe
EC50: Mittlere effektive Konzentration
ECHA: Europäische Chemikalienagentur
EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ES: Expositionsszenarium
GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung.
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.
IARC: Internationales Krebsforschungszentrum
IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA).
IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA).
IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration
ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)
INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)
IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter
KAFH: KAFH
KSt: Explosions-Koeffizient.
LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation.
LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation.
LDLo: Niedrige letale Dosis
N.A.: Nicht anwendbar
N/A: Nicht anwendbar
N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar
NA: Nicht verfügbar
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig
PGK: Verpackungsvorschrift
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
PSG: Passagiere
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT: Zielorgan-Toxizität
TLV: Arbeitsplatzgrenzwert
TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelzen 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard).
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ
WGK: Wassergefährdungsklasse

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

- ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sopro

feinste Bauchemie

Nachhaltigkeits-Datenblatt

Fugenmörtel | Fugendichtstoffe

DesignFugenEpoxi

Komponente A+B, 1 - 10 mm

DFX





* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).





EMISSIONEN

CE-Zeichen	N.V.
Französische VOC-Verordnung	A+ Sehr gering: Formaldehyd-Emission ≤ 10 µg/m³
GEV-EMICODE	EC1 PLUS sehr emissionsarm PLUS
GISCODE	Komponente A: RE30 | Komponente B: RE30
SVHC-Gehalt	Siehe Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 15.1.
VOC-Gehalt	< 65 g/l

GEBÄUDE-ZERTIFIZIERUNGSSYSTEME

DGNB (Version 2023)	Erfüllt die Anforderungen der (höchsten) Qualitätsstufe 4 nach Zeile 8.
LEED (Version 2014)	Erfüllt die Anforderungen an Credit EQ (Low Emitting Materials), da GEV-Emicode-Zertifkat vorhanden und Produkt nicht unter die Decopaint-Richtlinie fällt. Erfüllt die Anforderungen an Credit MR (Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations), da Produkt von einer Muster-EPD erfasst wird.
QNG (Version 2023)	Erfüllt die Anforderungen nach Zeile 3.2 des Anhang 313 Erfüllt die Anforderungen nach Zeile 1.1 des Anhang 313.

EPD · ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION UMWELT-PRODUKTDEKLARATION NACH ISO 14025 UND EN 15804

Produkt-Gruppe	Produkte auf Epxoidharz-Basis, Gruppe 1
Deklarationsinhaber	FEICA, EFCC, IVK, DBC
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-DBC-20220174-IBF1-EN
Zuordnung	Das Produkt wird von der Muster-EPD erfasst.

Bitte beachten Sie ergänzend zu diesem Datenblatt auch unsere Technische Produktinformation sowie das Sicherheitsdatenblatt. Diese stehen Ihnen unter www.sopro.com als Download zur Verfügung. Bei Fragen zu dem Produkt und den hier genannten oder anderen Gebäude-Zertifizierungssystemen, wie beispielsweise BNB, BNK, Minergie oder BREEAM, stehen wir Ihnen unter +49 611 1707-130 oder nachhaltigkeit@sopro.com gerne zur Verfügung.

Erstellungsdatum: 03.07.24 · Änderungen vorbehalten.

Sopro Bauchemie GmbH,
Wiesbaden

Declaration that

Sopro DesignFugenEpoxi

complies with the European Model Environmental Product Declaration

EPD-DBC-20220174-IBF1-EN

Dear customer,
Sopro Bauchemie GmbH is a member of Deutsche Bauchemie e.V. which has developed European Model EPDs for Products based on epoxy-resin, group 1. These Model EPDs were verified by the independent institute IBU (Institut Bauen und Umwelt); Germany's EPD program holder organisation. The European Model EPDs have been published on the website of Deutsche Bauchemie (https://muster-epd.deutsche-bauchemie.de), and also on the websites of the IBU[1] and ECO[2] (Platform of the European EPD Programme Operators[3]) and can be downloaded there.
As a member of Deutsche Bauchemie, and with the help of an internal members' guidance paper, Sopro Bauchemie GmbH is entitled to determine the compatibility of its product with the European Model EPD.

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

Sopro DesignFugenEpoxi

with the European Model EPD for Products based on epoxy-resin, group 1 according to the guidance developed for this purpose. This means that the LCA data and the other content of the attached Model EPD apply to the above-mentioned product and can be used for the assessment of buildings.
Please do not hesitate to contact us if you require any further information.
Yours sincerely,

Wiesbaden, den 08/12/2022

Stefan Großmann, Leiter ProduktTechnologie

Annex:
Products based on epoxy-resin, group 1, EPD-DBC-20220174-IBF1-EN

[1] http://construction-environment.com/hp11212/EPD-Overview.htm
[2] http://www.eco-platform.org/list-of-all-eco-epd.html
[3] The mission of the ECO platform is to achieve the mutual recognition of EPDs from different Programme holders - http://www.eco-platform.org/the-mission.html

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per *ISO 14025* and *EN 15804+A2*

Owner of the Declaration	DBC, EFCC, FEICA, IVK
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-DBC-20220174-IBF1-EN
Issue date	29.08.2022
Valid to	28.08.2027

Products based on epoxy-resin, 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 epoxy-resin, 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-DBC-20220174-IBF1-EN

Declared product / declared unit
1 kg product based on epoxy-resin, group 1; density 1 - 2,5 g/cm³

This declaration is based on the product category rules:
Reaction resin products, 01.2019
(PCR checked and approved by the SVR)

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

Issue date
29.08.2022

Valid to
28.08.2027

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

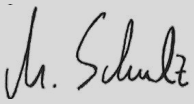
The standard *EN 15804* serves as the core PCR
Independent verification of the declaration and data according to *ISO 14025:2011*
☐ internally ☒ externally



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 epoxy (EP) resin and hardening agent; the Volatile Organic Content (VOC) content is ≤1 % (VOC definition according to *Decopaint Directive*). The aqueous systems can be formulated as aqueous dispersions on the resin or hardening agent side. They comply with multiple, often specific functions in the construction, furnishing and repair of structures. 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 epoxy-resins are used for the following applications:

Module 1: 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 1.1), products used to restore and/or to replace defective concrete and to protect reinforcement, necessary to extend the service life of a concrete structure exhibiting deterioration (requirements 1.2), products for structural bonding of strengthening materials to an existing concrete structure (requirements 1.3) and products for concrete injection for filling cracks, voids and interstices in concrete (requirements 1.4)

Module 2: Liquid-applied roof waterproofing kits
Reactive products for waterproofing roof constructions which are applied on site

Module 3: Reactive products for liquid-applied bridge deck waterproofing kits
Products for liquid-applied waterproofing for use on concrete bridge decks

Module 4: Reactive products for watertight covering kits
Products for waterproofing floors and/or walls in wet rooms inside buildings

Module 5: Reactive products for liquid-applied waterproofings
Liquid applied products for waterproofing of buildings

Module 6: Screed material, floor screeds and decorative floors
Products for screed/synthetic resin screed and decorative floors for use in floor constructions

Module 7: Reactive products for waterproofing and/or for pre-treating mineral substrates
Products to protect mineral substrates from the ingress of water

2.3 Technical Data

The density of the products is between 1,0 and 2,5 g/cm³, other relevant technical data can be found in the manufacturer's technical documentation.

Module 1: Reactive products for protecting and repairing concrete structures
1.1 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*)

1.2 The requirements on essential characteristics for all intended uses in accordance with *EN 1504-3*, Tables 1 and 3, must be maintained. These are
- Compressive strength (*EN 12190*)
- Chloride content (*EN 1015-17*)
- Adhesive strength by pull-off test (*EN 1542*)

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

1.4 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 2: 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 3: 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 4: 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 5: Reactive products for liquid-applied waterproofings
The minimum requirements of the 'Test principles regarding the issuing of general building authority inspection 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 6: Screed material, floor screeds and decorative floors
The requirements on essential characteristics according to *EN 13813* 'Screed material and floor screeds – Screed materials – Properties and requirements' must be maintained. For synthetic resin screeds, these are:
- Bond strength (*EN 13892-8*)
- Reaction to fire (*EN 13501-1*)

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

Module 7: Reactive products for waterproofing and/or for pre-treating mineral substrates
Essential characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation

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 containing more than 1 tonne are also used. The LCA is based on a sheet steel container.

2.5 Base materials/Ancillary materials

The products based on epoxy-resin, comprise glycidyl components (epoxy resin and/or diluting agents) and a crosslinking agent component. When installed on site hardening occurs with the crosslinking agent component. For this purpose, polyamines, polyamides, polyamine adducts or mixtures of the same are used. Additionally the formulation can contain auxiliaries such as accelerators, catalysts, wetting agents, foam regulators and viscosity regulators for fine adjustment of the product properties. The mixing ratio for the glycidyl components and the crosslinker is adjusted in accordance with the stoichiometric requirements. Product crosslinking starts immediately after mixing the components. **Typically**, the products covered by this EPD contain the following range of base materials and auxiliaries:
Resin component: ~ 0-90 %
Reactive diluting agent: ~ 0-90 %
Crosslinker component: ~ 5-25 %
Filler: ~ 0-70 %
Water: ~ 0-40 %
Other: <4 %
VOC: ≤1 % according to *Decopaint Directive* **(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

The products based on epoxy-resin 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 and conditions for safe storage) must be observed in accordance with the information on the safety data sheet.
The products based on epoxy-resin react after mixing resin and crosslinking agent under heat generation (exothermicity). The mixed components must therefore be processed swiftly within the pot life indicated. If larger volumes of the mixture remain in the container, this can lead to overheating and decomposition. In the case of reactively diluted products, exothermicity is particularly strong. Emissions of volatile components may occur.

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 epoxy-resin 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 towards 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 reactive epoxy products comply with a variety of, 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 reactive epoxy products comply with at least the requirements of *EN 13501-1* standard for fire classes E and Efl. In terms of the volumes applied, they only have a marginal influence on the fire performance characteristics (e.g. smoke gas development) of the building structure in which they are installed. As crosslinked epoxy products are duroplastic they do not melt or drip and they do not contribute to the spreading of fire, whereas the combustibility of crosslinked epoxy products is larger than that of other duroplastics. Among other substances, formaldehyde and phenol can be formed in the event of a fire.

Water
Cured reactive epoxy products 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 epoxy products 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 cross-linked 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 special waste. Empty, dried containers (free of drops and scraped clean) are directed to the recycling process. Residue must be directed to proper waste disposal taking into consideration the local guidelines. The following waste codes according to the *European List of Waste* (*2000/532/EC*) can apply:
Hardened product residue:
European Waste Catalogue (*EWC*) code 08 01 12 (Paint and varnish waste with the exception of that covered by *EWC* 08 01 11)
EWC code 08 04 10 (Adhesive and sealant compound waste with the exception of that covered by *EWC* 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 epoxy-resin, group 1; applied into the building with a density of 1-2.50 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 (A4 - A5).

Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	kg
Gross density	1 - 2.50	g/cm^3

3.2 System boundary
Modules A1, A2 and A3 are taken into consideration in the LCA:
- A1 Production of preliminary products
- A2 Transport to the plant
- A3 Production incl. provision of energy, production of packaging as well as auxiliaries and consumables and waste treatment
- A4 Transport to site
- A5 Installation, product applied into the building during A5 phase operations and packaging disposal. The end of life for the packaging material considered is described below:
  -Incineration, for materials like 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 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 product and packaging material contains biogenic carbon which is presented below.

Information on describing the biogenic Carbon Content at factory gate

Name	Value	Unit
Biogenic Carbon Content in product	0.048	kg C
Biogenic Carbon Content in accompanying packaging	0.026	kg C

For the preparation of building life cycle assessments, it must be taken into account that in module A5 (installation in the building) the biogenic amount of CO_2 (0.026 kg C *3.67 = 0.095 kg CO_2-eq.) of the packaging bound in module A1-A3 is mathematically booked out.
The biogenic carbon content in the product (0.048 kg C * 3.67 = 0.176 kg CO_2-eq) is booked out in module C3.

Transport to the building site (A4)

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

Installation into the building (A5)

Name	Value	Unit
Other resources for packaging material	0.117	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-C4)

Name	Value	Unit
Collected as mixed construction waste	0.98	kg
Incineration	0.98	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 epoxy-resin, group 1

Core Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
GWP-total	[kg CO_2-Eq.]	3.80E+0	5.35E-2	1.81E-1	2.73E-4	1.21E-2	5.81E-1	-3.73E-1
GWP-fossil	[kg CO_2-Eq.]	3.95E+0	5.30E-2	4.80E-2	2.61E-4	1.16E-2	4.21E-1	-3.72E-1
GWP-biogenic	[kg CO_2-Eq.]	-2.38E-1	1.55E-4	1.32E-1	1.21E-5	5.31E-4	1.61E-1	-8.39E-4
GWP-luluc	[kg CO_2-Eq.]	8.84E-2	4.29E-4	8.88E-4	6.27E-9	2.74E-7	3.43E-5	-2.34E-4
ODP	[kg CFC11-Eq.]	1.67E-14	6.36E-18	1.91E-16	2.78E-20	1.21E-18	2.96E-16	-3.47E-15
AP	[mol H^+-Eq.]	9.57E-3	1.59E-4	1.27E-4	3.53E-6	3.66E-5	5.15E-4	-4.92E-4
EP-freshwater	[kg P-Eq.]	1.27E-5	1.61E-7	1.32E-7	5.64E-11	2.46E-9	1.02E-7	-4.31E-7
EP-marine	[kg N-Eq.]	2.35E-3	7.07E-5	3.34E-5	1.60E-6	1.68E-5	1.97E-4	-1.30E-4
EP-terrestrial	[mol N-Eq.]	2.63E-2	7.92E-4	3.96E-4	1.75E-5	1.85E-4	2.47E-3	-1.40E-3
POCP	[kg NMVOC-Eq.]	9.43E-3	1.40E-4	1.22E-4	4.81E-6	3.32E-5	5.11E-4	-3.76E-4
ADPE	[kg Sb-Eq.]	9.13E-6	3.80E-9	9.17E-8	7.90E-12	3.45E-10	4.52E-9	-5.66E-8
ADPF	[MJ]	8.39E+1	7.05E-1	9.04E-1	3.73E-3	1.63E-1	5.41E-1	-6.29E+0
WDP	[m^3 world-Eq deprived]	4.18E-2	4.73E-4	1.55E-2	5.16E-7	2.25E-5	1.54E-1	-3.45E-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 epoxy-resin, group 1

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PERE	[MJ]	8.98E+0	3.96E-2	1.07E+0	1.18E-5	5.14E-4	7.98E-1	-1.23E+0
PERM	[MJ]	1.66E+0	0.00E+0	-9.50E-1	0.00E+0	0.00E+0	-7.06E-1	0.00E+0
PERT	[MJ]	1.06E+1	3.96E-2	1.15E-1	1.18E-5	5.14E-4	9.18E-2	-1.23E+0
PENRE	[MJ]	5.93E+1	7.06E-1	1.40E+0	3.74E-3	1.63E-1	2.46E+1	-6.29E+0
PENRM	[MJ]	2.46E+1	0.00E+0	-4.91E-1	0.00E+0	0.00E+0	-2.41E+1	0.00E+0
PENRT	[MJ]	8.39E+1	7.06E-1	9.05E-1	3.74E-3	1.63E-1	5.41E-1	-6.29E+0
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]	1.85E-2	4.59E-5	5.40E-4	2.11E-8	9.22E-7	1.73E-9	-1.43E-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 epoxy-resin, group 1

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
HWD	[kg]	-1.16E-6	3.28E-8	-1.14E-8	3.63E-13	1.58E-11	1.34E-1	-2.50E-9
NHWD	[kg]	2.39E-1	1.08E-4	5.02E-2	3.82E-7	1.67E-5	2.46E-5	-2.75E-3
RWD	[kg]	1.58E-3	8.73E-7	1.80E-5	4.01E-9	1.75E-7	0.00E+0	-4.21E-4
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	2.01E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	3.66E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0

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

RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional: 1 kg of product based on epoxy-resin, 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 International Reference Life Cycle Data System (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 relevant contributor in the production phase, in the category of Abiotic depletion potential for non-fossil 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 (to) the largest share.
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 the overall impacts. Climate change from land use change is the only indicator influenced by transport processes, due to the diesel production used as fuel, because part of this diesel has been produced from bio-based raw materials.
The installation phase mainly influences climate change indicators, due to the impact related to the incineration processes used for packaging waste treatment and residual product treatment (1 % of the total mass).
The end-of-life phases influence climate change indicators, due to the thermal treatment process of the resin occurring in C3 module.

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 to the 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 programmes 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 labeling 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 of 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
ETAG 033:2010-09
Liquid applied bridge deck waterproofing

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

EN 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 1504-2
EN 1504-2:2004-10, 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 1504-3
EN 1504-3:2005-12, Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part 3: Structural and non-structural repair

EN 1504-4
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

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

EN ISO 7783
EN ISO 7783-1/-2:2019-02, Paints and varnishes - Determination of water-vapour transmission properties - Cup method

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

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
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 15804
EN 15804+A2+AC:2021, 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

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, Watertight covering kits for wet room floors and or walls Part 1: Liquid Applied Coverings with or without wearing surface Part 2: Kits based on flexible sheets Part 3: Kits based on inherently watertight boards

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

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

CPR
CPR Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of

construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC

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

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

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

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

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, 2019-01

PG-FLK
PG-FLK:2019-07
Testing principles regarding the issuing of general building authority inspection certificates for liquid applied products for waterproofing of buildings

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

Owner of the Declaration
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**

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

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

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**

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**

Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.

Lizenzerteilung zur Führung des EMICODE®

Lizenzierungs-Nummer:	13015/08.01.14
Für den Artikel	Sopro DFX
der Firma	Sopro Bauchemie GmbH
wird auf Antrag vom	03.02.2021

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

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

GEV-EMICODE® EC 1 PLUS sehr emissionsarm

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

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

OM101 09.02.2026
gültig bis 09.02.2031

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

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

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

1) Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte

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

2) Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett, mineralische Böden und elastische Bodenbeläge

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