

C 285 BETON-E

Sicherheitsdatenblatt vom 09/12/2025 Version 5

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: C 285 BETON-E

Handelscode: COLCBE

UFI: JF13-P0T1-400M-934D

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

Empfohlene Verwendung: Elastomerischer Betonschutzanstrich

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - Italy

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Importeur in der Schweiz:

FASSA SA

Via Cantonale - 6805 MEZZOVICO (CH)

Tel +41 (0)91.9359070

Verantwortlicher: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Notrufnummer

145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Sens. 1 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)

Gefahrenpiktogramme und Signalwort



Achtung

Gefahrenhinweise

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P261 Einatmen von Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen.

P302+P352 EU4\$P302+P352.1

P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften zuführen.

Spezielle Vorschriften:

EUH211 Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Enthält:

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on
2-Octyl-2H-isothiazol-3-on
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on

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 %:

Enthält Biozide. Zur Pilz- und Algenabtötung für Folien: 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on, Zink-Pyrithion, Terbutryn.
Enthält Biozid. Zur Erhaltung der Lagerung: Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)
Enthält Biozid. Zur Erhaltung der Lagerung: 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on
Enthält Biozid. Zur Erhaltung der Lagerung: 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on
Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

N.A.

3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: C 285 BETON-E

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
≥10 - <20 %	Titandioxid	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx
≥0.1 - <0.3 %	Kristalline Kieselsäure, cristobalit (alveolengängige Fraktion)	CAS:14464-46-1 EC:238-455-4	STOT RE 1, H372	
≥0.05 - <0.1 %	Kristalline Kieselsäure, Quarz (alveolengängige Fraktion)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Ausgenommen
≥0.025 - <0.05 %	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	CAS:112-34-5 EC:203-961-6 Index:603-096-00-8	Eye Irrit. 2, H319	01-2119475104-44-xxxx
≥0.0036 - <0.036 %	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	CAS:2634-33-5 EC:220-120-9 Index:613-088-00-6	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 450mg/kg KG ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.21mg/l	
≥0.005 - <0.025 %	Zink-Pyrithion	CAS:13463-41-7 EC:236-671-3 Index:613-333-00-7	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Repr. 1B, H360D, M-Chronic:10, M-Acute:1000 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 221mg/kg KG ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.14mg/l	

≥0.005 - <0.025 Terbutryn %		CAS:886-50-0 EC:212-950-5	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 PMT, EUH450, M-Chronic:100, M- Acute:100 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 3%: Skin Sens. 1B H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 500mg/kg KG
≥0.0015 - <0.005 %	2-Octyl-2H-isothiazol-3-on	CAS:26530-20-1 EC:247-761-7 Index:613-112-00-5	Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H301 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Skin Sens. 1A, H317 Skin Corr. 1, H314 Acute Tox. 2, H330, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 125mg/kg KG ATE - Haut: 311mg/kg KG ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.27mg/l
≥0.00015 - <0.0015 %	Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2- methyl-2H-isothiazol-3-on und 2- Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	CAS:55965-84-9 Index:613-167-00-5	Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: 0.6% ≤ C < 100%: Skin Corr. 1C H314 0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 0.6% ≤ C < 100%: Eye Dam. 1 H318 0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319 0.0015% ≤ C < 100%: Skin Sens. 1A H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 66mg/kg KG ATE - Haut: 141mg/kg KG ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.17mg/l
≥0.00015 - <0.0015 %	2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	CAS:2682-20-4 EC:220-239-6 Index:613-326-00-9	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10, EUH071 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: 0.0015% ≤ C < 100%: Skin Sens. 1A H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 120mg/kg KG ATE - Haut: 300mg/kg KG ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.134mg/l

Das Gemisch enthält $\geq 1\%$ Titandioxid CAS 13463-67-7 [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser $\leq 10\text{ }\mu\text{m}$]. Der Stoff ist als karzinogen bei Einatmen Kategorie 2 einzustufen (H351 Einatmen) - Anmerkungen V,W,10 eingestuft. Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), Anhang II, Teil 2, Abschnitt 2.12, muss das Kennzeichnungsetikett auf der Verpackung von flüssigen Gemischen, die mindestens 1 % Titandioxidpartikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von höchstens $10\text{ }\mu\text{m}$ enthalten, folgenden Hinweis tragen: EUH211: „Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.“

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

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

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

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

Die Symptome und Effekte treten wie durch die Gefahren erwartet ein, siehe Abschnitt 2.

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).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Das Produkt ist nicht entzündlich

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Im allgemeinen keines.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

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

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

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

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

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeigneten Materialien zur Aufnahme: saugfähige Inertmaterialien (z. B. Sand, Vermiculit).

Nach dem Auffangen betroffenen Bereich und betroffenes Material mit Wasser abspülen.

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.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

- 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.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Behälter gut geschlossen, in frischen und belüfteten Raum und weit von Wärmequellen halten.
- Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Siehe Kap. 10.5

Angaben zu den Lagerräumen:

- Ausreichende Belüftung der Räume.
- Vor Frost schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Siehe Kap. 1.2

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte berufsbedingter Exposition

Titandioxid

CAS: 13463-67-7	MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 0.2 mg/m3 Anmerkungen: Nanoscale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis
				Langzeit 2.5 mg/m3 Anmerkungen: Finescale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis
	MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 5 mg/m3; Kurzzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Respirable fraction
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 0.3 mg/m3; Kurzzeit 2.4 mg/m3 Anmerkungen: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density
	MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 10 mg/m3
	MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 11 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable aerosol
	MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 10 mg/m3; Kurzzeit 15 mg/m3
	MAK-Typ	TLV	Bulgarien	Langzeit 10 mg/m3
	MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable fraction
	MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 3 mg/m3 Anmerkungen: Respirable aerosol
	MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable fraction
				Langzeit 4 mg/m3 Anmerkungen: Respirable fraction
	MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable fraction
				Langzeit 4 mg/m3 Anmerkungen: Respirable fraction
	MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable fraction
	MAK-Typ	IPRV	Litauen	Langzeit 5 mg/m3
	MAK-Typ	RV	Lettland	Langzeit 10 mg/m3
	MAK-Typ	NGV/KG V	Schweden	Langzeit 5 mg/m3 Anmerkungen: inhalable aerosol

Kristalline Kieselsäure, cristobalit (alveolengängige Fraktion)

CAS: 14464-46-1 MAK-Typ ACGIH Langzeit 0.025 mg/m³
Anmerkungen: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer

MAK-Typ ACGIH Lettland Langzeit 0.025 mg/m³

MAK-Typ ACGIH Schweden Langzeit 0.025 mg/m³

MAK-Typ EU Langzeit 0.1 mg/m³

Kristalline Kieselsäure, Quarz (alveolengängige Fraktion)

CAS: 14808-60-7 MAK-Typ ACGIH Langzeit 0.025 mg/m³
Anmerkungen: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer

MAK-Typ EU Langzeit 0.1 mg/m³
Anmerkungen: Respirable dust particles

MAK-Typ MAK Österreich Langzeit 0.05 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

MAK-Typ VLEP Belgien Langzeit 0.1 mg/m³
Anmerkungen: Respirable dust; Additional indication "C" means that the agent falls within the scope of Title 2 concerning carcinogenic, mutagenic and reprotoxic agents of Book VI of the Codex on well-being at work.

MAK-Typ VLEP Frankreich Langzeit 0.1 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

MAK-Typ VLEP Italien Langzeit 0.1 mg/m³
Anmerkungen: Respirable dust particles

MAK-Typ VLA Spanien Langzeit 0.05 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

MAK-Typ ÁK Ungarn Langzeit 0.1 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

MAK-Typ MAC Niederlande Langzeit 0.075 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

MAK-Typ SUVA Schweiz Langzeit 0.15 mg/m³
Anmerkungen: Respirable aerosol

MAK-Typ GVI Kroatien Langzeit 0.1 mg/m³

MAK-Typ AGW Deutschland Langzeit 0.05 mg/m³; Kurzzeit 0.4 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

MAK-Typ NDS Polen Langzeit 0.1 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

MAK-Typ MV Slowenien Langzeit 0.15 mg/m³

MAK-Typ IPRV Litauen Langzeit 0.1 mg/m³

MAK-Typ NGV/KG Schweden V Langzeit 0.1 mg/m³
Anmerkungen: Respirable fraction

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

CAS: 112-34-5 MAK-Typ ACGIH Langzeit 10 ppm
Anmerkungen: (IFV) - Hematologic, liver and kidney eff

MAK-Typ EU Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ MAK Österreich Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ MAK Deutschland Langzeit 67 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 100.5 mg/m³ - 15 ppm
Anmerkungen: Inhalable aerosol and vapour

MAK-Typ VLEP Belgien Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ VLEP Frankreich Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ VLEP Italien Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ VLEP Rumänien Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ TLV Bulgarien Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ TLV Tschechien Langzeit 70 mg/m³ - 10.36 ppm; Kurzzeit 100 mg/m³ - 14.8 ppm
Anmerkungen: Skin

MAK-Typ VLA Spanien Langzeit 67.5 mg/m³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m³ - 15 ppm

MAK-Typ ÁK Ungarn Langzeit 67.5 mg/m³; Kurzzeit 101.2 mg/m³

MAK-Typ MAC Niederlande Langzeit 50 mg/m³ - 7.4 ppm; Kurzzeit 100 mg/m³ - 14.8 ppm

Anmerkungen: Skin

MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 67.5 mg/m ³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m ³ - 15 ppm
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 67 mg/m ³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m ³ - 15 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 67.5 mg/m ³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m ³ - 15 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 67.5 mg/m ³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m ³ - 15 ppm
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 67 mg/m ³ - 10 ppm; Kurzzeit 100 mg/m ³ - 15 ppm Anmerkungen: Inhalable aerosol and vapour
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 67 mg/m ³ ; Kurzzeit 100 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 67.5 mg/m ³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m ³ - 15 ppm
MAK-Typ	IPRV	Litauen	Langzeit 67.5 mg/m ³ - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m ³ - 15 ppm

2-Octyl-2H-isothiazol-3-on

CAS: 26530-20-1	MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 0.05 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.1 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable aerosol
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 0.05 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.1 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction, Skin
	MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 0.05 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.1 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable aerosol
	MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 0.05 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.1 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction, Skin

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

CAS: 55965-84-9	MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 0.05 mg/m ³
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 0.2 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.4 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction
	MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 0.2 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.4 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction

2-Methyl-2H-isothiazol-3-on

CAS: 2682-20-4	MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 0.05 mg/m ³
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 0.2 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.4 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction
	MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 0.2 mg/m ³ ; Kurzzeit 0.4 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction

Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

CAS: 112-34-5	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 1.1 mg/l
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.11 mg/l
	Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 4.4 mg/kg
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.44 mg/kg
	Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 0.32 mg/kg

Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

CAS: 112-34-5	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 67.5 mg/m ³
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 101.2 mg/m ³
	Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Verbraucher: 6.25 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden.

Augenschutz:

Brille mit seitlichem Schutz (EN 16321).

Hautschutz:

Verwenden Sie geeignete Kleidung für den vollen Hautschutz gemäß Aktivität und Exposition (EN 14605/EN 13982), z.

Arbeitsanzug, Schürze, Sicherheitsschuhe, geeignete Kleidung.

Handschutz:

Es gibt kein Handschuhmaterial oder Kombination von Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegen einzelne oder eine Kombination von Chemikalien geben.

Für längeren oder wiederholten Umgang sind chemikalienbeständige Handschuhe zu verwenden.

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe (EN 374/EN 16523); NBR (Nitrilkautschuk): Dicke ≥ 0.4 mm; Permeationszeit ≥ 480 min. Butylkautschuk (Butylgummi): Dicke ≥ 0.4 mm; Permeationszeit ≥ 480 min

Bei der Wahl geeigneter Handschuhe müssen nicht nur das Material, sondern auch andere Qualitätsmerkmale, die von einem Hersteller zum anderen variieren können, sowie die Art und Dauer der Verwendung der Mischung berücksichtigt werden.

Atemschutz:

Wenn Arbeiter Konzentrationen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes ausgesetzt sind, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden.

Filtergerät, kombiniert (EN 14387): Maske mit Filter A-P2.

Kontrollen der Umweltexposition:

Siehe Kap. 6.2

Hygienische und technische Maßnahmen

Siehe der Abschnitt 7.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig

Aussehen: pastenartige Flüssigkeit

Farbe: verschiedene

Geruch: charakteristisch

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.D.

Entzündbarkeit: N.A.

Untere und obere Explosionsgrenze: N.D.

Flammpunkt: $> 93^{\circ}\text{C}$

Selbstentzündungstemperatur: N.D.

Zersetzungstemperatur: N.D.

pH-Wert: $\geq 8.00 \leq 9.00$ (Innere Methode)

Kinematische Viskosität: $> 20.5 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40°C)

Dichte und/oder relative Dichte: $1,40 \pm 0,05 \text{ kg/l}$ (Innere Methode)

Relative Dampfdichte: N.A.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: mischbar in jedem Verhältnis

Löslichkeit in Öl: Keine weiteren angaben

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): N.A.

Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: N.D.

Explosionsgrenzen: N.A. (Innere Bewertung)

Oxidierende Eigenschaften: N.A. (Innere Bewertung)

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

Von Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Im allgemeinen keines.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

Siehe Kap. 5.2

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikologische Informationen zum Produkt:

a) akute Toxizität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1(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.

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Titandioxid

CAS: 13463-67-7 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
LC50 Einatembare Staub Ratte > 6.82 mg/l 4h

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

CAS: 112-34-5 a) akute Toxizität LD50 Oral Maus 2410 mg/kg
LC50 Einatembare Dampf Ratte > 29 ppm 2h
LD50 Haut Kaninchen 2764 mg/kg

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

CAS: 2634-33-5 a) akute Toxizität ATE - Oral: 450 mg/kg KG
ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.21 mg/l

Zink-Pyrithion

CAS: 13463-41-7 a) akute Toxizität ATE - Oral: 221 mg/kg KG
ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.14 mg/l

Terbutryn

CAS: 886-50-0 a) akute Toxizität ATE - Oral: 500 mg/kg KG

2-Octyl-2H-isothiazol-3-on

CAS: 26530-20-1 a) akute Toxizität ATE - Oral: 125 mg/kg KG
ATE - Haut: 311 mg/kg KG
ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.27 mg/l

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

CAS: 55965-84-9 a) akute Toxizität ATE - Oral: 66 mg/kg KG
ATE - Haut: 141 mg/kg KG
ATE - Einatmen (Stäube/Nebel): 0.17 mg/l

2-Methyl-2H-isothiazol-3-on

CAS: 2682-20-4 a) akute Toxizität ATE - Oral: 120 mg/kg KG
ATE - Haut: 300 mg/kg KG

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften:**Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

12.1. Toxizität

Angaben zur Ökotoxizität:

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 3(H412)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Titandioxid

- CAS: 13463-67-7
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische > 1000 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia > 1000 mg/l 48h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 61 mg/l 72h

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

- CAS: 112-34-5
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 1300 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia > 100 mg/l 48h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen > 100 mg/l 96h

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

- CAS: 2634-33-5
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 2.2 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 3.27 mg/l 48h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 0.11 mg/l 72h
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 0.21 mg/l - 28d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 1.2 mg/l - 21d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.04 mg/l 72h

Zink-Pyrithion

- CAS: 13463-41-7
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 0.0104 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 0.051 mg/l 48h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 0.0013 mg/l 72h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Süßwasseralgen 0.051 mg/l 72h
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 0.00125 mg/l 28d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.0022 mg/l 21d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.00046 mg/l 96h
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Süßwasseralgen 0.0149 mg/l 72h

Terbutryn

- CAS: 886-50-0
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 1.9 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 6.7 µg/l 72h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 6.4 mg/l 48h
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.05 mg/l 21d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 0.073 mg/l 28d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.0005 mg/l 72h

2-Octyl-2H-isothiazol-3-on

- CAS: 26530-20-1
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 0.036 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 0.42 mg/l 48h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 0.084 mg/l 72h
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 0.022 mg/l 28d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.002 mg/l 21d
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.004 mg/l 72h

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

- CAS: 55965-84-9 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 0.22 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 0.1 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 0.0052 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Süßwasseralgen 0.048 mg/l 72h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 0.098 mg/l - 28d
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.004 mg/l - 21d
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.00064 mg/l 48h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Süßwasseralgen 0.0012 mg/l 72h

2-Methyl-2H-isothiazol-3-on

- CAS: 2682-20-4 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 6 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 1.68 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 0.157 mg/l 72h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 2.1 mg/l - 28d
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.55 mg/l - 21d
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.03 mg/l 72h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

CAS: 112-34-5 Schnell abbaubar

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

CAS: 2634-33-5 Nicht schnell abbaubar

Zink-Pyrrhion

CAS: 13463-41-7 Schnell abbaubar

2-Octyl-2H-isothiazol-3-on

CAS: 26530-20-1 Nicht schnell abbaubar

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

CAS: 55965-84-9 Nicht schnell abbaubar

2-Methyl-2H-isothiazol-3-on

CAS: 2682-20-4 Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

N.A.

12.4. Mobilität im Boden

N.A.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT/vPvB in
Gehaltsprozenten $\geq 0.1\%$.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen $\geq 0.1\%$.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

N.A.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (SR 814.610.1)

EAK-KENNZIFFER PRODUKT : 08 01 11*

EAK-KENNZIFFER KONTAMINIERTER VERPACKUNG : 15 01 10*

EAK-KENNZIFFER NICHT KONTAMINIERTER VERPACKUNG (unter "nicht kontaminiert" ist vollständig entleert, gereinigt und etikettenfrei zu verstehen) : 15 01 06

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Wenn das Produkt abgelaufen ist, muss es gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

N/A

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: N/A

IATA-Bezeichnung: N/A

IMDG-Bezeichnung: N/A

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: N/A

IATA-Klasse: N/A

IMDG-Klasse: N/A

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: N/A

IATA-Verpackungsgruppe: N/A

IMDG-Verpackungsgruppe: N/A

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff: Nein

Umweltbelastung: Nein

IMDG-EMS: N/A

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Von den ADR-Vorschriften befreit:

ADR-Label: N/A

ADR - Gefahrunummer: N/A

ADR-Sondervorschriften: N/A

ADR-Tunnelbeschränkungscode:

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: N/A

IATA-Frachtflugzeug: N/A

IATA-Label: N/A

IATA-Nebengefahr: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Sondervorschriften: N/A

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: N/A

IMDG-Segregation: N/A

IMDG-Nebengefahr: N/A

IMDG-Sondervorschriften: N/A

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

N.A.

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)

Richtlinie 2010/75/EU

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

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

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

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. 2018/1480 (13. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. 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)
- Verordnung (EU) Nr. 2023/707
- Verordnung (EU) Nr. 2023/1434 (19. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2023/1435 (20. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2024/197 (21. ATP CLP)

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: 30, 55, 75

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

Keine

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 (PIC-Verordnung)

Kein Stoff gelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 2: wassergefährdend.

SVHC-Stoffe:

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC in Gehaltsprozenten $\geq 0.1\%$.

EU-Grenzwert für den VOC-Gehalt (Richtlinie 2004/42/EG) Kat. A/c: 40 g/l; VOC < 40 g/l

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung – ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.

ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.

Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen – Chemikalienverordnung ChemV (813.11)

Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen - Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV (814.81)

Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (822.115.2)

Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen VOCV (814.018)

Luftreinhalte-Verordnung LRV (814.318.142.1)

Verordnung über den Schutz vor Störfällen - Störfallverordnung StFV (814.012)

Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (814.610.1)

Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten - Verordnung über die Unfallverhütung VUV (832.30)

Grenzwerte am Arbeitsplatz SUVA (MAK-Werte, BAT-Werte, Grenzwerte für physikalische Einwirkungen)

Technische Regeln für Gefahrstoffe 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H351	Kann vermutlich beim Einatmen Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H372	Schädigt bei Einatmen die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
3.1/2/Dermal	Acute Tox. 2	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 2
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.2/1	Skin Corr. 1	Verätzung der Haut, Kategorie 1
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Verätzung der Haut, Kategorie 1B
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Verätzung der Haut, Kategorie 1C
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
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
3.6/2	Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
3.9/1	STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3

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

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

Skin Sens. 1, H317	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 3, H412	Berechnungsmethode

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
Sicherheitsdatenblätter der Rohstoffzulieferer.

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

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

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE: Schätzung Akuter Toxizität
ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)
BEI: Biologischer Expositionsindex
CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)
CAV: Giftzentrale
CE: Europäische Gemeinschaft
CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch
COV: Flüchtige organische Verbindung
CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR: Stoffsicherheitsbericht
DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)
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)
IC50: Mittlere InhibitorKonzentration
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)
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 verfügbar
N.D.: 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
TLV-TWA: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ
WGK: Wassergefährdungsklasse

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

CAS-Nummer: 112-34-5

Datum - Version: 11/03/2025

VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN Professioneller Einsatz

Prozesskategorien:

PROC1, PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Umweltfreisetzungskategorien:

ERC8a, ERC8d ERC9a, ERC9b

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ESVOC SpERC 8.3b.v2

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 1.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 365

Emissionsfaktor in die Luft: 98%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 1%

Emissionsfaktor in den Boden: 1%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/d

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/Tag

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Umfeld

Risikobeschreibung (RCR) 0.045213

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 12,1 kg/Tag

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC9a Umfangreiche Verwendung von Funktionsflüssigkeit (intern)

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 1.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 365

Emissionsfaktor in die Luft: 5%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 0%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/d

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/Tag

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1 ECETOC TRA v3.0 Umfeld

Risikobeschreibung (RCR) 0.057417

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 9,5 kg/Tag

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC9b Umfangreiche Verwendung von Funktionsflüssigkeit (extern)

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 1.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 365

Emissionsfaktor in die Luft: 5%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 5%

Emissionsfaktor in den Boden: 5%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/d

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/Tag

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle
Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1 ECETOC TRA v3.0 Umfeld
Risikobeschreibung (RCR) 0.057748
Höchstmenge für die sichere Verwendung: 9,5 kg/Tag
Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Körperlicher Status: Flüssigkeit
Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche
Verwendung im Innenbereich
Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter
Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,01 mg/cm²/Tag
Risikobeschreibung (RCR) 0.013514
Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter
Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 0.0676 mg/m³
Risikobeschreibung (RCR) 0.001001

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Körperlicher Status: Flüssigkeit
Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche
Verwendung im Innenbereich
Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter
Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,2 mg/cm²/Tag
Risikobeschreibung (RCR) 0.27027
Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter
Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 33.7972 mg/m³
Risikobeschreibung (RCR) 0.5007

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Körperlicher Status: Flüssigkeit
Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche
Verwendung im Innenbereich
Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3-5 Luftaustausche pro Stunde) Wirksamkeit: 30 %.
Geeignet und chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden. Wirksamkeit: 80 %.
Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter
Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,2 mg/cm²/Tag
Risikobeschreibung (RCR) 0.27027
Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter
Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 47.3161 mg/m³
Risikobeschreibung (RCR) 0.70098

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3-5 Luftaustausche pro Stunde) Wirksamkeit: 30 %.

Geeignet und chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden. Wirksamkeit: 80 %.

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,4 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.540541

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 47.3161 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.70098

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3-5 Luftaustausche pro Stunde) Wirksamkeit: 30 %.

Geeignet und chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden. Wirksamkeit: 80 %.

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,2 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.27027

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 47.3161 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.70098

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a (gilt auch für PROC28)

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (von 10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde) Wirksamkeit: 70 %.

Geeignet und chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden. Wirksamkeit: 80 %.

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,2 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.27027

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 50.6958 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.75105

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (von 10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde) Wirksamkeit: 70 %.

Geeignet und chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden. Wirksamkeit: 80 %.

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,4 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.540541

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 50.6958 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.75105

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11

Spritzen von Beschichtungen, Farben und Tinten

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Anwendungsmenge: 3 l/min

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (getestet gemäß EN374) in Kombination mit spezifischen Schulungsmaßnahmen tragen. 90 % Wirksamkeit.

Sicherstellen, dass die Tätigkeit oberhalb des Kopfes ausgeführt wird.

Ein Absaugentlüftungssystem an jenen Stellen vorsehen, wo es zu Emissionen kommt (LEV).

Sicherstellen, dass Maßnahmen für die Reinigung der Arbeitsbereiche getroffen werden.

Falls kein lokales Belüftungssystem vorhanden ist: Draußen verwenden

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,3 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.405405

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 13 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.192593

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

<http://www.advancedreachtool.com>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3-5 Luftaustausche pro Stunde) Wirksamkeit: 30 %.

Geeignet und chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden. Wirksamkeit: 80 %.

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,4 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.540541

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 47.3161 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.70098

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Minuten, 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignet und chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden. Wirksamkeit: 80 %.

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,02 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.027027

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 33.7972 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.5007

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

Körperlicher Status: Flüssigkeit

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 2.91976 Pa

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 240 Min. 5 Tage die Woche

Verwendung im Innenbereich

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur ausgeführt werden

Maßnahmen zum Risikomanagement

Einen geeigneten Atemschutz verwenden. Wirksamkeit: 90 %.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (getestet gemäß EN374) in Kombination mit spezifischen Schulungsmaßnahmen tragen. Wirksamkeit: 90 %.

Verwendung eines geeigneten Sichtschutzes.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - dermal, langfristig - lokal 0,3 mg/cm²/Tag

Risikobeschreibung (RCR) 0.405405

Bewertungsmethode: EASY TRA v5.2 ECETOC TRA v3.0 Arbeiter

Expositionsschätzung Arbeiter - durch Inhalation, langfristig - lokal 10.1392 mg/m³

Risikobeschreibung (RCR) 0.15021

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.ecetoc.org/tra>