

## Sicherheitsdatenblatt

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 31, Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

### ABSOLUTE

Datum der Erstausgabe: 17.06.2024

Sicherheitsdatenblatt vom 04/09/2025

Version 5

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

### 1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: ABSOLUTE

Handelscode: 001031022

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

Empfohlene Verwendung: Farben/Lacke – Dekorativ

Nicht empfohlene Verwendungen: Andere als die empfohlenen Anwendungen

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

Lieferant: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel.+39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

### 1.4. Notrufnummer

Österreich

Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)

Notruf 0–24 Uhr: (+43) 1 406 43 43

Euro-Notruf: 112

Deutschland

Giftnotruf der Charité: +49 (0)30 30686700 (24 h)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Aquatic Chronic 3    Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

DECL10    Dieses titandioxidhaltige Produkt ist nicht als krebserregend durch Inhalation eingestuft, da es die Kriterien nach Anmerkung 10 Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht erfüllt."

Anmerkung 10: Die Einstufung als „karzinogen bei Einatmen“ gilt nur für Gemische in Form von Puder mit einem Gehalt von mindestens 1 % Titandioxid in Partikelform oder eingebunden in Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von  $\leq 10 \mu\text{m}$ .

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

Keine weiteren Risiken

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Gefahrenhinweise

H412    Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

P273    Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P501    Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

#### Spezielle Vorschriften:

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

EUH208    Enthält 2-octyl-2H-isothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH208    Enthält Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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

## RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

Innenanstriche für Wände und Decken (matt) (Glanz <25@60°)

EU Grenzwert für dieses Produkt (Produktkategorie A/a): 30 g/l

Dieses Produkt enthält max. 0.00 g/l VOC.

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

Keine

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %:

Weitere Risiken: Enthält Biozidprodukt: C(M)IT/MIT (3:1); OIT; IPBC; Das Produkt ist ein Artikel, der nach Artikel 58 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 und nachfolgende Änderungen/Ergänzungen behandelt wird. Möglicher Hautkontakt muss vermieden werden. Schutzhandschuhe und Arbeitskleidung sind erforderlich. Die Freisetzung des Produkts in die Umwelt ist zu vermeiden. Das Spülwasser von Arbeitsgeräten darf nicht in den Boden oder in Oberflächengewässer gelangen

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

N.A.

### 3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: ABSOLUTE

### Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer
$\geq 10$ -<20 %	Titanium dioxide	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5	Nicht als gefährlich eingestuft	
$\geq 0.5$ -<1 %	(Z)-9-octadecen-1-ol ethoxylated	CAS:9004-98-2 EC:500-016-2	Skin Irrit. 2, H315; Aquatic Acute 1, H400, M-Acute:1	01-2120139360-66
$\geq 0.1$ -<0.15 %	Zinkoxid	CAS:1314-13-2 EC:215-222-5 Index:030-013-00-7	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1	01-2119463881-32
$\geq 0.1$ -<0.15 %	Propylidynetrimethanol	CAS:77-99-6 EC:201-074-9	Repr. 2, H361	01-2119486799-10-XXXX
$\geq 0.05$ -<0.1 %	3-Iod-2-propynylbutylcarbamat; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbamat	CAS:55406-53-6 EC:259-627-5 Index:616-212-00-7	Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; STOT RE 1, H372; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:10	
			Schätzung Akuter Toxizität : ATE - Einatmen (Stäube/Nebel) : 0.17 mg/l	
<0.036 %	Quarz	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	
<0.036 %	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-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	01-2120761540-60
			Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C $\geq 0.036$ %: Skin Sens. 1A H317	
<0.036 %	Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	CAS:52-51-7 EC:200-143-0 Index:603-085-00-8	STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Acute Tox. 4, H312; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331, M-Chronic:10, M-Acute:10	
<0.01 %	Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol	CAS:107-21-1 EC:203-473-3	Acute Tox. 4, H302; STOT RE 2, H373	01-2119456816-28

<0.0015 % 2-octyl-2H-isothiazol-3-on  
CAS:26530-20-1 Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3,  
EC:247-761-7 H311; Acute Tox. 3, H301; Skin  
Index:613-112-00-5 Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318;  
Skin Sens. 1A, H317; Aquatic  
Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1,  
H410; Corrosive to the respiratory  
tract., M-Chronic:100, M-  
Acute:100

Spezifische  
Konzentrationsgrenzwerte:  
C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317

Schätzung Akuter Toxizität:  
ATE - Oral: 125mg/kg KG  
ATE - Haut: 311mg/kg KG

<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 Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 2,  
Index:613-167-00-5 H310; 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:  
C ≥ 0.6%: Skin Corr. 1C H314  
0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2  
H315  
C ≥ 0.6%: Eye Dam. 1 H318  
0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2  
H319  
C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317

<0.0015 % Bis(1-hydroxy-2(1H)-  
pyridinthionato-O,S)zink  
CAS:13463-41-7 Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3,  
EC:236-671-3 H301; STOT RE 1, H372; Eye  
Index:613-333-00-7 Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1,  
H400; Aquatic Chronic 1, H410;  
Repr. 1B, H360, M-Chronic:10, M-  
Acute:1000

Schätzung Akuter Toxizität :  
ATE - Oral : 221 mg/kg KG

Dieses Gemisch enthält >= 1% Titandioxid (CAS-Nr. 13463-67-7). Gemäß Anmerkung 10 ist die Einstufung von Titandioxid in Anhang VI für dieses Gemisch nicht anzuwenden.

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit Wasser.

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

N.A.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

N.A.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

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.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

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

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

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

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

### 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.

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

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

#### Grenzwerte berufsbedingter Exposition

	MAK-Typ	Land	Arbeitsplatzgrenzwert
Kalziumkarbonat CAS: 1317-65-3	Nationalen	BULGARIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nationalen	ESTONIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nationalen	ESTONIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nationalen	GREECE	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> εισπν. Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999

Nationalen	GREECE	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> αναντ. Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nationalen	SPAIN	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> (1) inhalable aerosol Quelle: LEP 2022
Nationalen	HUNGARY	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> N Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Inhalable fraction Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> Respirable fraction Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nationalen	IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	IRELAND	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m <sup>3</sup> (1) respirable aerosol Quelle: suva.ch/valeurs-limites
Titanium dioxide CAS: 13463-67-7	ACGIH	Langzeit 2.5 mg/m <sup>3</sup> (8h) Finescale particles; R ; A3 - LRT irr, pneumoconiosis
Nationalen	GERMANY	Langzeit 0.3 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2.4 mg/m <sup>3</sup> DFG; Long term and short term: excluding ultrafine particles; respirable fraction; multiplied by the material density; Quelle: TRGS900
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nationalen	CROATIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> U Quelle: NN 1/2021
Nationalen	CROATIA	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> R Quelle: NN 1/2021
Nationalen	IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	IRELAND	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	ROMANIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 15 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nationalen	SPAIN	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: LEP 2022
Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> 60(Miw), 2x, MAK, A Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021
Nationalen	BULGARIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nationalen	DENMARK	Langzeit 6 mg/m <sup>3</sup> K Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021

Nationalen	ESTONIA	Langzeit 5 mg/m3 Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105	
Nationalen	FRANCE	Langzeit 10 mg/m3 Cancérogène de catégorie 2 Quelle: INRS outil65	
Nationalen	GREECE	Langzeit 10 mg/m3 εισπν. Quelle: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999	
Nationalen	GREECE	Langzeit 5 mg/m3 αvapn. Quelle: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999	
Nationalen	LATVIA	Langzeit 10 mg/m3 Quelle: KN325P1	
Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 5 mg/m3 Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389	
Nationalen	NORWAY	Langzeit 5 mg/m3 Quelle: FOR-2021-06-28-2248	
Nationalen	POLAND	Langzeit 10 mg/m3 4), 7) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286	
Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 5 mg/m3 Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006	
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 5 mg/m3 3 Quelle: AFS 2021:3	
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), SSC, Formel / Formal, NIOSH Quelle: suva.ch/valeurs-limites	
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 10 mg/m3 Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)	
Calciumcarbonat CAS: 471-34-1	Nationalen	HUNGARY	Langzeit 10 mg/m3 inhalable aerosol Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 10 mg/m3 Inhalable fraction Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 4 mg/m3 Respirable fraction Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 10 mg/m3 inhalable aerosol Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits
	Nationalen	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 4 mg/m3 respirable aerosol Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits
	Nationalen	CROATIA	Langzeit 10 mg/m3 U Quelle: NN 1/2021
	Nationalen	CROATIA	Langzeit 4 mg/m3 R Quelle: NN 1/2021

Talkum  
CAS: 14807-96-6

Nationalen	FRANCE	Langzeit 10 mg/m3 Quelle: INRS outil65
Nationalen	LATVIA	Langzeit 6 mg/m3 Quelle: KN325P1
Nationalen	POLAND	Langzeit 10 mg/m3 4) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), Formel / Formal, NIOSH Quelle: suva.ch/valeurs-limites
ACGIH		Langzeit 2 mg/m3 (8h) Containing no asbestos fibers\$ E,R, A4 - Pulm fibrosis, pulm func
Nationalen	HUNGARY	Langzeit 2 mg/m3 Respirable aerosol Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM
Nationalen	LATVIA	Langzeit 4 mg/m3 Quelle: KN325P1
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 2 mg/m3 Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nationalen	CROATIA	Langzeit 1 mg/m3 R Quelle: NN 1/2021
Nationalen	IRELAND	Langzeit 10 mg/m3 Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	IRELAND	Langzeit 0.8 mg/m3 Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	ROMANIA	Langzeit 2 mg/m3 fracțiune respirabilă Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nationalen	SPAIN	Langzeit 2 mg/m3 d, e Quelle: LEP 2022
Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 2 mg/m3 MAK, A Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021
Nationalen	DENMARK	0, 3 fiber/cm3, K Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nationalen	FINLAND	8h: 0.5 kuitua/cm3 Quelle: HTP-ARVOT 2020
Nationalen	FINLAND	Langzeit 2 mg/m3 hengittävä pöly Quelle: HTP-ARVOT 2020
Nationalen	FINLAND	Langzeit 1 mg/m3 alveolijae Quelle: HTP-ARVOT 2020
Nationalen	GREECE	Langzeit 10 mg/m3 εισπν. Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nationalen	GREECE	Langzeit 2 mg/m3 αvapn. Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nationalen	NETHERLANDS	Langzeit 0.25 mg/m3 Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nationalen	POLAND	Langzeit 4 mg/m3 4) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nationalen	POLAND	Langzeit 1 mg/m3 6), 18)

Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286

Nationalen	SWEDEN	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> 3 Quelle: AFS 2021:3
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> 3 Quelle: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), SSC, Formel / Formal, OSHA Quelle: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)

Natriumcarbonat  
CAS: 497-19-8

ITA	CZECHIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> (8h); Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> (15min)
Nationalen	ROMANIA	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 3 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021

Barium sulfat  
CAS: 7727-43-7

ACGIH		Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> (8h) I, E - Pneumoconiosis
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nationalen	CROATIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> U Quelle: NN 1/2021
Nationalen	CROATIA	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> R Quelle: NN 1/2021
Nationalen	IRELAND	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	SPAIN	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> e Quelle: LEP 2022
Nationalen	BULGARIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> 10) Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 1.5 mg/m <sup>3</sup> 11) Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Formel / Formal Quelle: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)

Poly(oxy-1,2-ethanediyl), $\alpha$ -hydro- $\omega$ -hydroxy- Ethane-1,2-diol, ethoxylated

Nationalen	GERMANY	Langzeit 200 mg/m <sup>3</sup> DFG, Y, E, 2 (II) Quelle: TRGS 900
------------	---------	---

Zinkoxid  
CAS: 1314-13-2

Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 1000 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 500 mg/m <sup>3</sup> SSC, Mcorp / KG Quelle: suva.ch/valeurs-limites
ACGIH		Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> (8h); Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> R - Metal fume fever
Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> MAK, A Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021
Nationalen	BULGARIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nationalen	CZECHIA	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nationalen	DENMARK	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nationalen	ESTONIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nationalen	FINLAND	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: HTP-ARVOT 2020
Nationalen	FRANCE	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: INRS outil65
Nationalen	FRANCE	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: INRS outil65
Nationalen	GREECE	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nationalen	HUNGARY	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> i, N Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nationalen	HUNGARY	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> i, R Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nationalen	LATVIA	Langzeit 0.5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: KN325P1
Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nationalen	NORWAY	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: FOR-2021-06-28-2248
Nationalen	POLAND	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> 4) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 1 mg/m <sup>3</sup> 11) Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> 3 Quelle: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Fimétal / Metallrauch, NIOSH OSHA Quelle: suva.ch/valeurs-limites
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nationalen	CROATIA	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> GVI: R Quelle: NN 1/2021

	Nationalen	IRELAND	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> OEL (8-hour reference period) : R Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	ROMANIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> (Fumuri) Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
	Nationalen	SPAIN	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> d Quelle: LEP 2022
Propylidynetrimethanol CAS: 77-99-6	Nationalen	LITHUANIA	Kurzzeit Decke - 5 ppm Ū Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nationalen	SWEDEN	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: AFS 2021:3
Magnesium carbonate CAS: 546-93-0	Nationalen	BELGIUM	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nationalen	CROATIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> U Quelle: NN 1/2021
	Nationalen	CROATIA	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> R Quelle: NN 1/2021
	Nationalen	FRANCE	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: INRS outil65
	Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> F Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a) Quelle: suva.ch/valeurs-limites
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 4 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
3-Iod-2-propynylbutylcarbamate; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbamate CAS: 55406-53-6	SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 0.12 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm; Kurzzeit 0.24 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm S, SSC, Cholin / Cholin, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Quelle: suva.ch/valeurs-limites
	Nationalen	GERMANY	Langzeit 0.058 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm DFG, Y, Sh, 11, 2 (I) Quelle: TRGS 900
	Nationalen	SLOVENIA	Langzeit 0.058 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kurzzeit 0.116 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm Y Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021
Quarz CAS: 14808-60-7	ACGIH		Langzeit 0.025 mg/m <sup>3</sup> (8h) R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	Nationalen	HUNGARY	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> Respirable fraction Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	ITALY	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup>

Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). Rif:D.Lgs 81/2008  
Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII

Nationalen	SPAIN	Langzeit 0.3 mg/m3 Respirable fraction Quelle: LEP 2022	
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 0.1 mg/m3 C Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1	
Nationalen	DENMARK	Langzeit 0.3 mg/m3 alveolijae, liite 3 Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021	
Nationalen	DENMARK	Langzeit 0.1 mg/m3 EK Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021	
Nationalen	ESTONIA	Langzeit 0.1 mg/m3 1, C Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105	
Nationalen	FINLAND	Langzeit 0.05 mg/m3 alveolijae, liite 3 Quelle: HTP-ARVOT 2020	
Nationalen	FRANCE	Langzeit 0.1 mg/m3 La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline. Quelle: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail	
Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 0.1 mg/m3 Žiūrėti 1 priedo 3 punktą. Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389	
Nationalen	NETHERLAND S	Langzeit 0.075 mg/m3 (2) Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1	
Nationalen	NORWAY	Langzeit 0.3 mg/m3 K 7 Quelle: FOR-2021-06-28-2248	
Nationalen	NORWAY	Langzeit 0.05 mg/m3 K G 7 21 Quelle: FOR-2021-06-28-2248	
Nationalen	POLAND	Langzeit 0.1 mg/m3 6) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286	
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 0.1 mg/m3 C, M, 3 Quelle: AFS 2021:3	
SUVA	SWITZERLAND D	Langzeit 0.15 mg/m3 TWA mg/m3: (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH OSHA Quelle: suva.ch/valeurs-limites	
Dolomit CAS: 16389-88-1	Nationalen	LATVIA	Langzeit 6 mg/m3 Quelle: KN325P1
	Nationalen	POLAND	Langzeit 10 mg/m3 4), 7) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
Quarz CAS: 14808-60-7	EU		Langzeit 0.1 mg/m3 Polvere di silice cristallina respirabile, frazione inalabile. (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer. Directive 2017/2398
	ACGIH		Langzeit 0.025 mg/m3 (8h) R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	Nationalen	HUNGARY	Langzeit 0.1 mg/m3 (8h) Respirable aerosol Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 0.1 mg/m3 (8h) Respirable fraction

Quelle: 2021 Code of Practice

Nationalen	ITALY	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h) Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). D.Lgs 81/2008 Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII	
Nationalen	SPAIN	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h) Respirable fraction Quelle: LEP 2022	
Nationalen	CROATIA	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> Quelle: NN 1/2021	
Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> MAK, III C, A Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021	
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> C Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1	
Nationalen	DENMARK	Langzeit 0.3 mg/m <sup>3</sup> Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021	
Nationalen	DENMARK	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> EK Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021	
Nationalen	ESTONIA	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> 1, C Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105	
Nationalen	FINLAND	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> alveolijae, liite 3 Quelle: HTP-ARVOT 2020	
Nationalen	FRANCE	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline. Quelle: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail	
Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> Žiūrėti 1 priedo 3 punktą. Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389	
Nationalen	NETHERLAND S	Langzeit 0.075 mg/m <sup>3</sup> (2) Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1	
Nationalen	NORWAY	Langzeit 0.3 mg/m <sup>3</sup> K 7 Quelle: FOR-2021-06-28-2248	
Nationalen	NORWAY	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> K G 7 21 Quelle: FOR-2021-06-28-2248	
Nationalen	POLAND	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> 6) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286	
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> C, M, 3 Quelle: AFS 2021:3	
SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH OSHA Quelle: suva.ch/valeurs-limites	
1,2-Propandiol CAS: 57-55-6	Nationalen	CROATIA	Langzeit 474 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Quelle: NN 1/2021
	Nationalen	CROATIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: NN 1/2021
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 470 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice

2,2'-Oxydiethanol;  
Diethylenglykol  
CAS: 111-46-6

Nationalen	LATVIA	Langzeit 7 mg/m <sup>3</sup> Quelle: KN325P1
Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 7 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nationalen	NORWAY	Langzeit 79 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm Quelle: FOR-2021-06-28-2248
Nationalen	POLAND	Langzeit 100 mg/m <sup>3</sup> 4) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 474 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 176 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm 15(Miw), 4x, MAK Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Nationalen	DENMARK	Langzeit 11 mg/m <sup>3</sup> - 2.5 ppm Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nationalen	ESTONIA	Langzeit 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm A Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nationalen	LATVIA	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: KN325P1
Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm O Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nationalen	POLAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> 4) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm H, V Quelle: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 176 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm SSC, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Quelle: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 101 mg/m <sup>3</sup> - 23 ppm Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nationalen	CROATIA	Langzeit 101 mg/m <sup>3</sup> - 23 ppm Quelle: NN 1/2021
Nationalen	GERMANY	Langzeit 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm DFG, Y, 11, 4(II) Quelle: TRGS 900
Nationalen	IRELAND	Langzeit 100 mg/m <sup>3</sup> - 23 ppm Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	ROMANIA	Langzeit 500 mg/m <sup>3</sup> - 115 ppm; Kurzzeit 800 mg/m <sup>3</sup> - 184 ppm Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021

Kaolin CAS: 1332-58-7	Nationalen	SLOVENIA	Langzeit 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 176 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Y Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021
	ACGIH		Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> (8h) E,R, A4 - Pneumoconiosis
	Nationalen	BELGIUM	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nationalen	DENMARK	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nationalen	FINLAND	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> alveolijae Quelle: HTP-ARVOT 2020
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	POLAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> 4), 7) Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
	SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Fibulm / Lungenfibrose Quelle: suva.ch/valeurs-limites
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	Nationalen	CROATIA	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> R Quelle: NN 1/2021
Natriumhydroxid; Ätznatron; Natronlauge CAS: 1310-73-2	ACGIH		Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup> URT, eye, and skin irr
	Nationalen	ROMANIA	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 3 mg/m <sup>3</sup>
	Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 4 mg/m <sup>3</sup> 5(Mow), 8x, MAK, E Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nationalen	BULGARIA	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nationalen	CZECHIA	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup> I Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nationalen	DENMARK	Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup> L Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nationalen	ESTONIA	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> * Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nationalen	FINLAND	Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup> kattoarvo Quelle: HTP-ARVOT 2020
	Nationalen	FRANCE	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: INRS outil65
	Nationalen	GREECE	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
	Nationalen	HUNGARY	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> m, N Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
	Nationalen	LATVIA	Langzeit 0.5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: KN325P1

Nationalen	LITHUANIA	Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup> Ū Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nationalen	NORWAY	Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup> T Quelle: FOR-2021-06-28-2248
Nationalen	POLAND	Langzeit 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 1 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> 3 Quelle: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge, NIOSH OSHA Quelle: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> M Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nationalen	CROATIA	Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: NN 1/2021
Nationalen	IRELAND	Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	SPAIN	Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> Quelle: LEP 2022
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol CAS: 107-21-1	ACGIH	Kurzzeit 10 mg/m <sup>3</sup> I, H, A4 - URT irr
Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit Decke - 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm 5(Mow), 8x, MAK, H Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021
Nationalen	BULGARIA	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Кожа Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nationalen	CZECHIA	Langzeit 50 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 100 mg/m <sup>3</sup> D Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nationalen	DENMARK	Langzeit 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm EH Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nationalen	DENMARK	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nationalen	ESTONIA	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm A, 18 Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nationalen	FINLAND	Langzeit 50 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 100 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm iho Quelle: HTP-ARVOT 2020
Nationalen	FRANCE	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Risque de pénétration percutanée Quelle: INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié
Nationalen	GREECE	Langzeit 125 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 125 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999

Nationalen	HUNGARY	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> b, i, EU1, N Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 25 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 50 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm O, Šis RD taikomas bendrai garų ir aerozolio koncentracijai. Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nationalen	NETHERLAND S	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> H Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nationalen	NETHERLAND S	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> H Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nationalen	NORWAY	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm H E 5 S Quelle: FOR-2021-06-28-2248
Nationalen	POLAND	Langzeit 15 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 50 mg/m <sup>3</sup> skóra Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nationalen	SLOVAKIA	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm K Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nationalen	SWEDEN	Langzeit 25 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm H, 26 Quelle: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND D	Langzeit 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm R/H, SSC, VRS Yeux / OAW Auge, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Quelle: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> Sk Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Sk Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nationalen	BELGIUM	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm D, M Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nationalen	CYPRUS	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm δέρμα Quelle: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nationalen	GERMANY	Langzeit 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm DFG, EU, H, Y, 11, 2(I) Quelle: TRGS 900
Nationalen	IRELAND	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Sk, IOELV Quelle: 2021 Code of Practice
Nationalen	ITALY	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Cute Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nationalen	LATVIA	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Āda Quelle: KN325P1
Nationalen	LUXEMBOURG G	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Peau Quelle: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021

	Nationalen	MALTA	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm skin Quelle: S.L.424.24
	Nationalen	PORTUGAL	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Cutânea Quelle: Decreto-Lei n.º 1/2021
	Nationalen	ROMANIA	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm P, Dir. 2000/39 Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
	Nationalen	SLOVENIA	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm K, Y, EU1 Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nationalen	SPAIN	Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm vía dérmica, VLI Quelle: LEP 2022
	EU		Langzeit 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm (8h); Kurzzeit 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Skin
2-octyl-2H-isothiazol-3-on CAS: 26530-20-1	Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 0.05 mg/m <sup>3</sup> Mow, MAK, H, S, E Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021
	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), R/H, S, VRS / OAW Quelle: suva.ch/valeurs-limites
	Nationalen	GERMANY	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> DFG, H, Y, E, 2(I) Quelle: TRGS 900
	Nationalen	SLOVENIA	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> K, Y, (I) Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021
Reaktionsmasse aus 5-Chlor- 2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol- 3-on (3:1) CAS: 55965-84-9	Nationalen	GERMANY	Langzeit 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.4 mg/m <sup>3</sup> DFG; Long term and short term: inhalable fraction Quelle: TRGS900
	Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> MAK, Sh Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.4 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), S, SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge Quelle: suva.ch/valeurs-limites
Benzyl acetate CAS: 140-11-4	ACGIH		Langzeit 10 ppm (8h) A4 - URT irr
	Nationalen	BELGIUM	Langzeit 62 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 10 ppm Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	ROMANIA	Langzeit 50 mg/m <sup>3</sup> - 8 ppm; Kurzzeit 80 mg/m <sup>3</sup> - 13 ppm Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
	Nationalen	SPAIN	Langzeit 62 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Quelle: LEP 2022
	Nationalen	DENMARK	Langzeit 61 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nationalen	LATVIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: KN325P1
	Nationalen	LITHUANIA	Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Glyoxal ...%; Ethandial ...% CAS: 107-22-2	ACGIH		Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h) IFV, DSEN, A4 - URT irr, larynx metaplasia

	Nationalen	DENMARK	Kurzzeit Decke - 0.5 mg/m <sup>3</sup> - 0.2 ppm L Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nationalen	FINLAND	Langzeit 0.02 mg/m <sup>3</sup> Quelle: HTP-ARVOT 2020
	Nationalen	IRELAND	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> IFV Quelle: 2021 Code of Practice
	Nationalen	BELGIUM	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nationalen	SPAIN	Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup> Sen, FIV, s Quelle: LEP 2022
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on CAS: 2682-20-4	Nationalen	SLOVENIA	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h)
	Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> MAK, Sh Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Pyridine-2-thiol 1-oxide, sodium salt CAS: 3811-73-2	Nationalen	GERMANY	Langzeit 0.2 mg/m <sup>3</sup> DFG, H, Y, E, 2(II) Quelle: TRGS 900
	Nationalen	SLOVENIA	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup> K, (I) Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nationalen	AUSTRIA	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 4 mg/m <sup>3</sup> 15(Miw), 4x, MAK, H Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nationalen	DENMARK	Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> H Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.4 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), R/H, SSC, SNP / PNS Quelle: suva.ch/valeurs-limites

#### Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

Titanium dioxide CAS: 13463-67-7	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.184 mg/l
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.018 mg/l
	Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 1 mg/kg
	Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 100 mg/kg
	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 100 mg/kg
(Z)-9-octadecen-1-ol ethoxylated CAS: 9004-98-2	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 1.9 µg/l
	Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 100 µg/l
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 1.9 µg/l
	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l
	Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 86.9 mg/kg
	Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 86.9 mg/kg
	Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/kg
3-Iod-2-propynylbutylcarbammat; 3-Iodprop-2-yn-1-yl- butylcarbammat CAS: 55406-53-6	Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 500 ng/L
	Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 530 ng/L
	Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 46 ng/L
	Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 530 ng/L
	Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 440 ng/L

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 440 ng/L

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on  
CAS: 2634-33-5

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 1.1 µg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 403 ng/L

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 110 ng/L

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 1.03 mg/l

Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 49.9 µg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 4.99 µg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 3 mg/kg

Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol  
CAS: 52-51-7

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 2.5 µg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 800 ng/L

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 430 µg/l

Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 41 µg/l

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 3.28 µg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 500 µg/kg

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol  
CAS: 107-21-1

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 199.5 mg/l

Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 37 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 3.7 mg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 1.53 mg/kg

2-octyl-2H-isothiazol-3-on  
CAS: 26530-20-1

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 1.22 µg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 220 ng/L

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 122 ng/L

Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 47.5 µg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 47.5 µg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 8.2 µg/kg

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 230 µg/l

Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 27 µg/l

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 27 µg/l

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 10 µg/l

Bis(1-hydroxy-2(1H)-pyridinthionato-O,S)zink  
CAS: 13463-41-7

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 90 ng/L

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 90 ng/L

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 10 µg/l

Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 9.5 µg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 9.5 µg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 1.02 mg/kg

### Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

Titanium dioxide CAS: 13463-67-7	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 10 mg/m <sup>3</sup>
(Z)-9-octadecen-1-ol ethoxylated CAS: 9004-98-2	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 294 mg/m <sup>3</sup> ; Verbraucher: 87 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 2080 mg/kg; Verbraucher: 1250 mg/kg
	Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Verbraucher: 25 mg/kg
3-Iod-2-propynylbutylcarbamate; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbamate CAS: 55406-53-6	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 23 µg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 70 µg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 1.16 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 1.16 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 2 mg/kg
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on CAS: 2634-33-5	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 6.81 mg/m <sup>3</sup> ; Verbraucher: 1.2 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 966 µg/kg; Verbraucher: 345 µg/kg
Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol CAS: 52-51-7	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 4.1 mg/m <sup>3</sup> ; Verbraucher: 1.2 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 12.3 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 4.2 mg/m <sup>3</sup> ; Verbraucher: 1.3 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 4.2 mg/m <sup>3</sup> ; Verbraucher: 1.3 mg/m <sup>3</sup>
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 2.3 mg/kg; Verbraucher: 1.4 mg/kg
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 7 mg/kg
	Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen Verbraucher: 350 µg/kg
	Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen Verbraucher: 1.1 mg/kg
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 0.013 mg/cm <sup>2</sup> ; Verbraucher: 0.008 mg/cm <sup>2</sup>
	Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 0.013 mg/cm <sup>2</sup> ; Verbraucher: 0.008 mg/cm <sup>2</sup>
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol CAS: 107-21-1	Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen Arbeitnehmer Gewerbe: 35 mg/m <sup>3</sup> ; Verbraucher: 7 mg/m <sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 106 mg/kg; Verbraucher: 53 mg/kg

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 20 µg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 20 µg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 40 µg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 20 µg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 90 µg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 110 µg/kg

Bis(1-hydroxy-2(1H)-pyridinthionato-O,S)zink  
CAS: 13463-41-7

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 10 µg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Brille mit Seitenschutz (EN166)

Hautschutz:

Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe

Handschutz:

Nitrilkautschuk

Atemschutz:

N.A.

Wärmerisiken:

N.A.

Kontrollen der Umweltexposition:

N.A.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: flüssig/Flüssigkeit

Farbe: In Übereinstimmung mit der Beschreibung des Produkts

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: N.A.

pH-Wert:  $\geq 8.40 < 8.80$

Kinematische Viskosität: N.A.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.A.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.A.

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

Untere und obere Explosionsgrenze: N.A.

Relative Dampfdichte: N.A.

Dampfdruck: N.A.

Dichte und/oder relative Dichte: 1.50 g/l

Wasserlöslichkeit: N.A.

Löslichkeit in Öl: N.A.

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

Selbstentzündungstemperatur: N.A.

Zersetzungstemperatur: N.A.

Entzündbarkeit: N.A.

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 0.29 % ; 0.00 g/l

**Partikeleigenschaften:**

Teilchengröße: N.A.

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

#### 10.2. Chemische Stabilität

Daten nicht verfügbar.

#### 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 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	Nicht klassifiziert	
		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert	
		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert	
		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert	
		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert	
		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert	
		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert	
		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Titanium dioxide	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
		LC50 Einatmen > 6.82 mg/l
		LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Ätzend für die Augen Negativ
		Reizt die Augen Nein
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Negativ
	i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	NOAEL-Wert 1000
(Z)-9-octadecen-1-ol ethoxylated	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 21000 mg/kg
		LC50 Einatembarer Dampf Ratte > 100 mg/m3 6h

		LD50 Haut Kaninchen = 2000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Positiv 4h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Nein 72h	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ	
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Haut Ratte >= 250 mg/kg	
Zinkoxid	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg LC50 Einatmen Ratte > 5.7 mg/l 4h LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Negativ	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Nein	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ	
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 7.2 mg/kg	
3-Iod-2-propynylbutylcarbamat; 3-Iodprop-2-yn-1-ylbutylcarbamat	a) akute Toxizität	ATE - Einatmen (Stäube/Nebel) : 0.17 mg/l  LD50 Oral Ratte = 1056 mg/kg LC50 Einatembarer Staub Ratte > 6.89 mg/l 4h LD50 Haut Kaninchen > 2000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Negativ 4h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Ja	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ Karzinogenität Oral Negativ	Mouse oral route Mouse
	g) Reproduktionstoxizität	Toxizität bei der Reproduktion Oral Ratte Negativ	
Quarz	a) akute Toxizität	LD50 Oral > 2000 mg/kg	
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 670 mg/kg  LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Negativ	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Ätzend für die Augen Positiv	irreversible damage
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Positiv	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Ratte Negativ	Oral route
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 112 mg/kg	
Bronopol (INN); 2-Brom-	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 305 mg/kg	

2-nitropropan-1,3-diol

LC50 Aerosol-Inhalation Ratte  $\geq$  0.59 mg/l 4h

LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg 24h

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Reizt die Haut Kaninchen Positiv 4h

c) schwere Augenschädigung/-reizung

Reizt die Augen Kaninchen Ja

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ

f) Karzinogenität

Genotoxizität Negativ

Mouse oral route

Karzinogenität Oral Ratte Negativ

g) Reproduktionstoxizität

NOAEL-Wert Oral Ratte 200

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol

a) akute Toxizität

LD50 Oral Ratte = 7712 mg/kg

LC50 Aerosol-Inhalation Ratte > 2.5 mg/l 6h

LD50 Haut Maus > 3500 mg/kg

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Reizt die Haut Kaninchen Negativ

c) schwere Augenschädigung/-reizung

Reizt die Augen Kaninchen Nein 24h

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ

f) Karzinogenität

Genotoxizität Ratte Negativ

Oral route

Karzinogenität Negativ

g) Reproduktionstoxizität

NOAEL-Wert Oral Ratte > 1000 mg/kg

2-octyl-2H-isothiazol-3-on

a) akute Toxizität

ATE - Oral : 125 mg/kg KG

ATE - Haut : 311 mg/kg KG

LD50 Oral Ratte = 125 mg/kg

LC50 Einatembarer Nebel Ratte = 0.27 mg/l 4h

LD50 Haut Kaninchen = 311 mg/kg

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Reizt die Haut Kaninchen Positiv

c) schwere Augenschädigung/-reizung

Reizt die Augen Kaninchen Ja

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Positiv

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

a) akute Toxizität

LD50 Oral Ratte = 69 mg/kg

LD50 Haut Kaninchen = 141 mg/kg

LC50 Einatmen Ratte = 0.33 mg/l 4h

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Reizt die Haut Kaninchen Positiv

c) schwere Augenschädigung/-reizung

Ätzend für die Augen Kaninchen Positiv

d) Sensibilisierung der

Sensibilisierung der Haut Positiv

	Atemwege/Haut		
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ Karzinogenität Haut Negativ	
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 22.7 mg/kg	
Bis(1-hydroxy-2(1H)-pyridinthionato-O,S)zink	a) akute Toxizität	ATE - Oral : 221 mg/kg KG	
		LD50 Oral Ratte = 269 mg/kg	14 days
		LC50 Einatembarer Staub Ratte = 0.14 mg/l 4h	
		LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Negativ 4h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Ja	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ Karzinogenität Oral Ratte = 0.5 mg/kg Karzinogenität Haut = 5 mg/kg	NOAEL NOAEL; mouse
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 1.4 mg/kg	

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften:

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

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

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

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
Titanium dioxide	CAS: 13463-67-7 - EINECS: 236-675-5	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Pimephales promelas (Cavedano americano) > 1000 mg/L 96h
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Pseudokirchneriella subcapitata (alge chloroficee) > 100 mg/L 72h
		a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen = 5600 mg/L
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia  Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) > 100 mg/L 48h
(Z)-9-octadecen-1-ol ethoxylated	CAS: 9004-98-2 - EINECS: 500-016-2	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Danio rerio = 108 mg/L 96h ECHA
		a) Akute aquatische Toxizität : EL50 Daphnia Daphnia magna = 51 mg/L 48h OECD 202
		b) Chronische aquatische Toxizität : EC20 Daphnia Daphnia magna = 0.048 mg/L USEPA-TSCA - Duration 21d
		a) Akute aquatische Toxizität : EL50 Algen Pseudokirchneriella subcapitata > 10 mg/L 72h OECD 201
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Sludge sewage sludge > 1000 mg/L 3h OECD guideline 209
		b) Chronische aquatische Toxizität : EC20 Fische Pimephales promelas =

		0.249 mg/L
		d) Terrestrische Toxizität : LC50 Wurm Eisenia fetida > 1000 mg/kg OECD 207
		e) Pflanzentoxizität : NOEC Lepidum sativum, Brassica alba and Triticum aestivum = 100 mg/kg OECD 208
Zinkoxid	CAS: 1314-13-2 - EINECS: 215-222-5 - INDEX: 030-013-00-7	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus Mykiss = 0.169 mg/L 96h dossier ECHA
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische Cyprinodontidae , Cyprinidae, Salmonidae and Cottidae = 0.044 mg/L dossier ECHA
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Ceriodaphnia dubia = 0.147 mg/L dossier ECHA - neutral/high pH and low hardness
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC aquatic invertebrates = 0.014 mg/L dossier ECHA - 0.014 and 0.400 mg Zn/l
		a) Akute aquatische Toxizität : IC50 Algen Selenastrum capricornutum = 0.136 mg/L dossier ECHA - neutral/high pH
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Algen = 0.06 mg/L dossier ECHA
		c) Bakterientoxizität : NOEC Sludge activated sludge = 100 µg/L dossier ECHA
		d) Terrestrische Toxizität : EC10 Wurm Lumbricus terrestris = 1634 mg/kg dossier ECHA
		d) Terrestrische Toxizität : EC10 Folsomia candida = 14.6 mg/kg dossier ECHA
3-Iod-2-propynylbutylcarbammat; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbammat	CAS: 55406-53-6 - EINECS: 259-627-5 - INDEX: 616-212-00-7	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Sheepshead minnow = 0.067 mg/L 96h
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische Pimephales promelas = 8.4 µg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 35days
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 0.645 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Daphnia magna = 49.9 µg/L OECD 202 - 21days
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Algen Desmodesmus subspicatus = 53 µg/L 72h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Sludge activated sludge = 44 mg/L 3h OECD Guideline 209
		e) Pflanzentoxizität : LC50 Avena sativa = 4.92 mg/kg OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on	CAS: 2634-33-5 - EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia Daphnia magna = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen green alga Selenastrum capricornutum freshwater algae = 110 µg/L OECD Guideline 201
		d) Terrestrische Toxizität : EC50 Wurm Eisenia fetida > 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d
		d) Terrestrische Toxizität : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term
		a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Sludge activated sludge 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209
		e) Pflanzentoxizität : LC50 Triticum aestivum = 200 mg/kg OECD Guideline 208

Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	CAS: 52-51-7 - EINECS: 200-143-0 - INDEX: 603-085-00-8	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Lepomis macrochirus = 37.5 mg/L 96h US EPA Guideline OPP 72 -1</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische Oncorhynchus mykiss = 21.5 mg/L OECD guideline 210 - 49days</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia Daphnia magna = 1.4 mg/L 48h OECD guideline 202</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Daphnia magna = 0.27 mg/L OECD guideline 202 - 21days</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen Skeletonema costatum = 0.08 mg/L 72h ISO 10253</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC20 Sludge activated sludge = 2 mg/L OECD 209</p> <p>d) Terrestrische Toxizität : LC50 Wurm Eisenia foetida &gt; 500 mg/kg OECD 207</p> <p>d) Terrestrische Toxizität : EC50 soil microorganisms = 679 mg/kg OECD guideline 216 - 28days</p>
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol	CAS: 107-21-1 - EINECS: 203-473-3	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Pimephales promelas = 72860 mg/L 96h</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische = 15380 mg/L - 7 days</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Ceriodaphnia dubia = 8590 mg/L - 7days</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen Pseudokirchnerella subcapitata = 100 mg/L 72h OECD guideline 201</p>
2-octyl-2H-isothiazol-3-on	CAS: 26530-20-1 - EINECS: 247-761-7 - INDEX: 613-112-00-5	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische freshwater fish = 0.122 mg/L dossier ECHA</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : EC10 Fische = 0.022 mg/L dossier ECHA</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 freshwater invertebrates = 0.181 mg/L dossier ECHA</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : EC10 freshwater invertebrates = 0.035 mg/L dossier ECHA</p> <p>LC50 Algen freshwater algae = 0.15 mg/L</p>
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	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische Danio rerio = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Daphnia magna = 0.1 mg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 21days</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Skeletonema costatum = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Sludge activated sludge = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)</p> <p>d) Terrestrische Toxizität : LC50 Wurm Eisenia fetida = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days</p> <p>e) Pflanzentoxizität : NOEC Trifolium pratense, Oryza sativa, Brassica napus = 1000 mg/L OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test) - 21days</p>

Bis(1-hydroxy-2(1H)-pyridinthionato-O,S)zink

CAS: 13463-41-7 - EINECS: 236-671-3 - INDEX: 613-333-00-7

a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Pimephales promelas = 2.6 µg/L 96h US EPA-72-1

a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 8.2 µg/L US EPA-72-2

a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Navicula pelliculosa = 3 µg/L dossier ECHA

b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische Pimephales promelas = 1.22 µg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 28days

b) Chronische aquatische Toxizität : EC50 Lemna gibba = 9.6 µg/L EPA OPPTS 850.4400 (Aquatic Plant Toxicity Test using Lemna spp. Tiers I & II))

d) Terrestrische Toxizität : LC50 Folsomia candida = 822 mg/kg ISO 11267 (Inhibition of Reproduction of Collembola by Soil Pollutants)

e) Pflanzentoxizität : NOEC Tomato, Cucumber, Lettuce, Soybean, Cabbage, Carrot, Oat > 0.49 µg/L USEPA OPPTS 850.4100

d) Terrestrische Toxizität : LC50 Avian Northern Bobwhite = 60 mg/kg EPA FIFRA Guideline 71-1 - 14days

d) Terrestrische Toxizität : NOEC Avian Northern Bobwhite = 31.2 mg/kg EPA FIFRA Guideline 71-1 - 14days

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bestandteil	Persistenz/Abbaubarkeit	Test	Wert	Anmerkungen:
(Z)-9-octadecen-1-ol ethoxylated	Schnell abbaubar	CO2 Erzeugung	83.600	in 28 days (OECD 301B)
3-Iod-2-propynylbutylcarbammat; 3-Iodprop-2-yn-1-yl-butylcarbammat	Nicht schnell abbaubar	Sauerstoffaufnahme		EU Method C.4-D (Determination of the "Ready" Biodegradability - Manometric Respirometry Test)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on	Nicht schnell abbaubar	CO2 Erzeugung		OECD Guideline 301C
Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	Schnell abbaubar			OECD guideline 301B
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol	Schnell abbaubar	Gelöster organischer Kohlenstoff	90.000	10days
2-octyl-2H-isothiazol-3-on	Nicht schnell abbaubar			
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Nicht schnell abbaubar			
Bis(1-hydroxy-2(1H)-pyridinthionato-O,S)zink	Nicht schnell abbaubar	CO2 Erzeugung		OECD 301B CO2evolution

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bestandteil	Bioakkumulation	Test	Wert	Anmerkungen:
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	6.620	
Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor		
2-octyl-2H-isothiazol-3-on	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	19.210	L/kg ww
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	54.000	≤ 54
Bis(1-hydroxy-2(1H)-pyridinthionato-O,S)zink	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	1.400	

## 12.4. Mobilität im Boden

N.A.

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

Kein Inhaltsstoff PBT/vPvB ist vorhanden

## 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

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen. Die Beseitigung durch Einleitung in die Kanalisation ist nicht gestattet

Das Produkt, das als solches entsorgt wird, muss gemäß der Verordnung (EU) 1357/2014 als gefährlicher Abfall eingestuft werden.

Eine Abfallschlüsselnummer gemäß Europäischem Abfallkatalog (EAK) kann aufgrund der Verwendungsabhängigkeit nicht angegeben werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Entsorgungsdienst.

### Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle (Anhang III, Richtlinie 2008/98):

N.A.

---

## 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):

ADR-Label: N/A

ADR - Gefahrnummer: N/A

ADR-Sondervorschriften: N/A

ADR-Tunnelbeschränkungscode: N/A

ADR Limited Quantities: N/A

ADR Excepted Quantities: N/A

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)

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. 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)

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

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, 40, 70, 75

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

Keine

### Explosive Ausgangsstoffe - Verordnung 2019/1148

No substances listed

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

Kein Stoff gelistet

### Wassergefährdungsklasse

2: Hazard to waters

### lagerklasse gemäß TRGS 510:

LGK 10

SVHC-Stoffe:

Keine SVHC- Stoffe in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %:

### RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

(gebrauchsfertig)

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 0.29 %

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 0.00 g/L

### VERORDNUNG (EU) No 528/2012:

Das Produkt ist ein Artikel, der nach Artikel 58 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 und nachfolgende Änderungen/Ergänzungen behandelt wird.

Substanzen enthalten in Verordnung (EU) n. 528/2012 (über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten): Nomenclature IUPAC: Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H- isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H- isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6) (Mixture of CMIT/MIT)

Nomenclature BPR: C(M)IT/MIT (3:1)

CAS number: 55965-84-9

Product-type 6: Preservatives for products during storage

Assessment status: Approved

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2016/131 DER KOMMISSION; Nomenclature IUPAC: octhilonone (ISO); 2-octyl-2H-isothiazol-3-one

Nomenclature BPR: OIT

CAS number: 26530-20-1

Product-type 6: Preservatives for products during storage

Assessment status: Initial application for approval in progress.

Product-type 7: Film preservatives

Assessment status: Initial application for approval in progress.

Product-type 8: Film preservatives

Assessment status: Approved

Commission Implementing Regulation EU 2017/1277

Product-type 10: Construction material preservatives

Assessment status: Initial application for approval in progress. Nomenclature IUPAC: 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate

Nomenclature BPR: IPBC

CAS number: 55406-53-6

Product-type 6: Preservatives for products during storage

Assessment status: Approved EU 1037/2013

Commission Implementing Regulation

Product-type 7: Film preservatives

Assessment status: Initial application for approval in progress. Competent authority evaluation

Product-type 8: Film preservatives

Assessment status: Approved

Commission Implementing Regulation EU 2015/1728

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch.

**Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist:**

Zinkoxid

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen 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/Inhal	Acute Tox. 2	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
3.7/2	Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
3.9/1	STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1
3.9/2	STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
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**

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

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

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

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

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

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

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

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

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch

COD: Chemischer Sauerstoffbedarf

COV: Flüchtige organische Verbindung

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR: Stoffsicherheitsbericht

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen

DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe

EC50: Mittlere effektive Konzentration

ECHA: Europäische Chemikalienagentur

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe

ES: Expositionsszenarium

GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

IARC: Internationales Krebsforschungszentrum

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)

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

IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration

ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

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

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

INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)

IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter

KAFH: Keep Away From Heat

KSt: Explosions-Koeffizient

LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation

LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation

LDLo: Niedrige letale Dosis

N.A.: Nicht anwendbar

N/A: Nicht anwendbar

N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar

NA: Nicht verfügbar

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

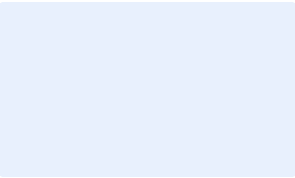
PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig

PGK: Verpackungsvorschrift

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)  
PSG: Passagiere  
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr  
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition  
STOT: Zielorgan-Toxizität  
TLV: Arbeitsplatzgrenzwert  
TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ  
WGK: Wassergefährdungsklasse

**Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:**

- ABSCHNITT 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



# Expositionsszenario

## Ethane-1,2-diol

### Expositionsszenario, 09/08/2021

Stoffidentität	
	Ethane-1,2-diol
CAS-Nr.	107-21-1
INDEX-Nr.	603-027-00-1
EINECS-Nr.	203-473-3
Registriernummer	01-2119456816-28

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC9b)

# 1. ES 1

## Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC9b)

### 1.1 TITELABSCHNITT

<b>Name des Expositionsszenarios</b>	Anwendungen in Beschichtungen - Verwendung in Hartschaum, Beschichtungen und Kleb- und Dichtstoffen
<b>Datum - version</b>	09/08/2021 - 1.0
<b>Lebenszyklusstadium</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Hauptanwendergruppe</b>	Gewerbliche Verwendungen
<b>Verwendungssektor(en)</b>	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
<b>Produktkategorien</b>	Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner (PC9a) - Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton (PC9b)

#### Beitragendes Szenario Umwelt

<b>CS1</b>	ERC8d
------------	-------

#### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

<b>CS2 Materialtransfers</b>	PROC8a
<b>CS3 Rollen und Streichen</b>	PROC10
<b>CS4 Roll-, Spritz- und Fließanwendung</b>	PROC11
<b>CS5 Handhabung und Verdünnung von Konzentraten</b>	PROC19

### 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

#### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8d)

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung) (ERC8d)
-------------------------------------	--

#### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

##### **Physikalische Form des Produktes:**

Flüssig

##### **Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

#### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)*

##### **Verwendete Mengen:**

Tagesmenge pro Standort = 5479 kg

##### **Freisetzungstyp:** Kontinuierliche Freisetzung

##### **Emissionstage:** 365 Tage pro Jahr

#### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

##### **Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen**

Kommunale Kläranlage wird vorausgesetzt.

Luft - Mindesteffizienz von: = 95 %  
Wasser - Mindesteffizienz von: = 87 %

#### *Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)*

##### **Abfallbehandlung**

Abfall sammeln und gemäß lokalen Regelungen entsorgen.

#### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition*

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

## 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Materialtransfers (PROC8a)

### Prozesskategorien

Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Dauer:

Expositionsdauer < 8 h

#### Frequenz:

Verwendungshäufigkeit < 240 Tage pro Jahr

### Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

#### Technische und organisatorische Maßnahmen

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.  
Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.  
Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen.

Einatmen - Mindesteffizienz von:  
80 %

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

#### Persönliche Schutzausrüstung

Geeigneten Atemschutz tragen.

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

#### Exponierte Körperteile:

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt.

## 1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

### Prozesskategorien

Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Dauer:

Expositionsdauer < 8 h

#### Frequenz:

Verwendungshäufigkeit < 240 Tage pro Jahr

### Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

#### Technische und organisatorische Maßnahmen

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.  
Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.  
Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der

Einatmen - Mindesteffizienz von:  
80 %

Betriebsbedingungen überwachen.	
---------------------------------	--

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Geeigneten Atemschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.	Derma - Mindesteffizienz von: 90 %
---	------------------------------------

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

**Exponierte Körperteile:**

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt.

### **1.2. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)**

<b>Prozesskategorien</b>	Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)
--------------------------	--------------------------------------

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**

Flüssig

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Verwendete Mengen:**

Aufwandmenge 0.05 L/min

**Dauer:**

Expositionszeitdauer < 150 min

**Frequenz:**

Verwendungshäufigkeit < 5 Tage pro Woche

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

**Technische und organisatorische Maßnahmen**

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen.

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Geeigneten Atemschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.	Derma - Mindesteffizienz von: 80 % Einatmen - Mindesteffizienz von: 40 %
---	---

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Raumgröße:** Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von < 1000 m<sup>3</sup>

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

**Exponierte Körperteile:**

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf Hände und Unterarme beschränkt bleibt.

### **1.2. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Handhabung und Verdünnung von Konzentraten (PROC19)**

<b>Prozesskategorien</b>	Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt (PROC19)
--------------------------	---

## Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

## Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

### Dauer:

Expositionsdauer < 15 min

### Frequenz:

Verwendungshäufigkeit < 240 Tage pro Jahr

## Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

### Technische und organisatorische Maßnahmen

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren. Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen.	Einatmen - Mindesteffizienz von: 80 %
---	--

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeigneten Atemschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.	Derma - Mindesteffizienz von: 90 %
---	------------------------------------

## Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

### Exponierte Körperteile:

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Materialtransfers (PROC8a)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, langfristig	= 12.94 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.37
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 13.71 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.01

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, langfristig	= 12.94 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.37

Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 2.74 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.03
--------------------------------------	------------------------	---------------------------------	--------

### 1.3. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, langfristig	= 14.05 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.4
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 53.75 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.51

### 1.3. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Handhabung und Verdünnung von Konzentraten (PROC19)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, langfristig	= 6.47 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.18
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 14.14 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.13

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.



# Expositionsszenario

## Zinc Oxide

### Expositionsszenario, 04/07/2022

Stoffidentität	
	Zinc Oxide
CAS-Nr.	1314-13-2
INDEX-Nr.	030-013-00-7
EINECS-Nr.	215-222-5
Registriernummer	01-2119463881-32

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC9b)

# 1. ES 1

## Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC9b)

### 1.1 TITELABSCHNITT

<b>Name des Expositionsszenarios</b>	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben - Verwendung in Hartschaum, Beschichtungen und Kleb- und Dichtstoffen
<b>Datum - version</b>	04/07/2022 - 1.0
<b>Lebenszyklusstadium</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Hauptanwendergruppe</b>	Gewerbliche Verwendungen
<b>Verwendungssektor(en)</b>	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
<b>Produktkategorien</b>	Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner (PC9a) - Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton (PC9b)

#### Beitragendes Szenario Umwelt

<b>CS1</b>	ERC8a - ERC8d
------------	---------------

#### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

<b>CS2 Rollen und Streichen</b>	PROC10
<b>CS3 Rollen und Streichen</b>	PROC10
<b>CS4 Roll-, Spritz- und Fließanwendung</b>	PROC11
<b>CS5 Roll-, Spritz- und Fließanwendung</b>	PROC11

### 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

#### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8a, ERC8d)

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) - Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung) (ERC8a, ERC8d)
-------------------------------------	--

#### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

##### Physikalische Form des Produktes:

Feststoff, mittlere Staubigkeit

##### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

#### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)

##### Verwendete Mengen:

Aufwandmenge 50 Tonnen/Jahr

##### Freisetzungstyp: Periodische Freisetzung

#### Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

##### Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Ausbau des vorhandenen Systems oder zusätzliche Luftreinigungmaßnahmen wie z.B. Nasswäscher und/oder Luftfiltration und/oder thermische Oxidation und/oder Dampfdruckgewinnungssysteme, um eine Reduktion der Emissionen in die Luft zu erreichen.

Luft - Mindesteffizienz von: > 50 %

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

##### Art der Kläranlage (STP):

Kommunale Kläranlage

**STP Abwasser (m<sup>3</sup>/Tag):** 2000

## Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)

### Abfallbehandlung

Verbrennung, Entsorgung oder Verwertung durch externe Anbieter

## 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

**Prozesskategorien** Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Feststoff, mittlere Staubigkeit

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Verwendete Mengen:

Aufwandmenge 50 Tonnen/Jahr

Aufwandmenge 0.15 Tonnen/Tag

#### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Gesichtsschutz tragen.

Geeigneten Augenschutz verwenden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

Geeigneten Atemschutz tragen.

Dermal - Mindesteffizienz von:  $\geq 90\%$

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu ... an. 25°C

## 1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

**Prozesskategorien** Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Feststoff, mittlere Staubigkeit

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Verwendete Mengen:

Aufwandmenge 50 Tonnen/Jahr

Aufwandmenge 0.15 Tonnen/Tag

#### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Gesichtsschutz tragen.

Dermal - Mindesteffizienz von:  $\geq 90\%$

Geeigneten Augenschutz verwenden.  
Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.  
Geeigneten Atemschutz tragen.

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Außenverwendung  
Gewerbliche Verwendung  
**Temperatur:** Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu ... an. 25°C

### **1.2. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)**

**Prozesskategorien** Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**  
Feststoff, mittlere Staubigkeit

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Verwendete Mengen:**  
Aufwandmenge 50 Tonnen/Jahr  
Aufwandmenge 0.15 Tonnen/Tag

**Dauer:**  
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.  
Geeigneten Gesichtsschutz tragen.  
Geeigneten Augenschutz verwenden.  
Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.  
Geeigneten Atemschutz tragen.

Derma - Mindesteffizienz von:  $\geq 90\%$

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung  
Gewerbliche Verwendung  
**Temperatur:** Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu ... an. 25°C

### **1.2. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)**

**Prozesskategorien** Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**  
Feststoff, mittlere Staubigkeit

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Verwendete Mengen:**  
Aufwandmenge 50 Tonnen/Jahr  
Aufwandmenge 0.15 Tonnen/Tag

**Dauer:**  
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.  
 Geeigneten Gesichtsschutz tragen.  
 Geeigneten Augenschutz verwenden.  
 Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.  
 Geeigneten Atemschutz tragen.

Dermal - Mindesteffizienz von:  $\geq 90\%$

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Außenverwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu ... an. 25°C

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch	$\leq 1.4$ mg/Tag	MEASE	N/A
Hautkontakt, systemisch	$\leq 0.12$ mg/Tag	MEASE	N/A
kombinierte Wege, systemisch	$\leq 1.5$ mg/Tag	MEASE	$\leq 0.15$

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch	$\leq 6$ mg/Tag	MEASE	N/A
Hautkontakt, systemisch	$\leq 0.12$ mg/Tag	MEASE	N/A
kombinierte Wege, systemisch	$\leq 6$ mg/Tag	MEASE	$\leq 0.6$

### 1.3. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch	$\leq 6$ mg/Tag	MEASE	N/A
Hautkontakt, systemisch	$\leq 0.12$ mg/Tag	MEASE	N/A
kombinierte Wege, systemisch	$\leq 6$ mg/Tag	MEASE	$\leq 0.6$

### 1.3. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis

Exposition			(RCR)
inhalativ, systemisch	<= 24 mg/Tag	MEASE	N/A
Hautkontakt, systemisch	<= 0.12 mg/Tag	MEASE	N/A
kombinierte Wege, systemisch	<= 24 mg/Tag	MEASE	<= 2.4

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.