

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 1/25

## REDOCOL Grauschleierweg

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

#### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname/Bezeichnung:**

REDOCOL Grauschleierweg

**Artikel-Nr.:**

GR100001

**UFI:**

8JXW-98Y6-P000-A6XR

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs:**

Oberflächenbehandlung von Holz und anderen Werkstoffen

**Relevante identifizierte Verwendungen:**

**Lebenszyklusstadium [LCS]**

**IS:** Verwendung an Industriestandorten

**Verwendungsbereiche [SU]**

**SU 6a:** Herstellung von Holz und Holzprodukten

**SU 18:** Herstellung von Möbeln

**Erzeugniskategorien [AC]**

**AC 11e:** Holzerzeugnisse: Möbel und Einrichtungsgegenstände

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

**Händler:**

**Ostermann Schweiz AG**

CH

Breitenstrasse 16B

8500 Frauenfeld

Schweiz

**Telefon:** +41 (0)52 304 33 00

**Telefax:** +41 (0)52 304 33 09

**E-Mail:** verkauf.ch@ostermann.eu

**Webseite:** www.ostermann.eu

**Lieferant:**

**FSG Schäfer GmbH**

Boschstraße 14

48703 Stadtlohn

GERMANY

**Telefon:** +49 (0) 25 63 - 93 95 - 0

**Telefax:** +49 (0) 25 63 - 93 95 - 25

**E-Mail:** verkauf@fsg-schaefer.de

**Webseite:** www.fsg-schaefer.de

**E-Mail (fachkundige Person):** j.bruns@ostermann.eu

+49 30 - 30 68 67 00 (Toxikologisches Informationszentrum Berlin)

#### 1.4. Notrufnummer

Herr J. Bruns, +41 (0) 52 304 33 00, 24h: 145 (24 h Notrufnummer Tox Info Suisse Zürich Schweiz), +41 (0) 52 304 33 00 (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Aerosole ( <i>Aerosol 1</i> )	H222; H229: Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut ( <i>Skin Irrit. 2</i> )	H315: Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung/-reizung ( <i>Eye Dam. 1</i> )	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 2/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)	H335: Kann die Atemwege reizen.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

**Gefahrenpiktogramme:**



**GHS02**  
Flamme



**GHS07**  
Ausrufezeichen



**GHS05**  
Ätzwirkung

**Signalwort:** Gefahr

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/Persönliche Schutzausrüstung tragen.

#### Sicherheitshinweise Reaktion

P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P314	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Sicherheitshinweise Lagerung

P410 + P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
-------------	---

**Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische:**

Propan/BUTAN, Ethylacetat, n-Butylacetat, METHYLISOBUTYLKETON, Xylol, Ethylbenzol, 1-Methoxypropan-2-ol

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

**Beschreibung:**

Gemisch aus nachfolgend aufgeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 3/25

## REDOCOL Grauschleierweg

### Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8 REACH-Nr.: 01-2119472128-37	<b>Dimethylether</b> Flam. Gas 1A (H220) ☠ Gefahr	≥ 20 - < 30 Vol-%
CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1 Index-Nr.: 606-004-00-4 REACH-Nr.: 01-2119473980-30	<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> Acute Tox. 4 (H332), Carc. 2 (H351), Eye Irrit. 2 (H319), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336) ☠☠☠ Gefahr EUH066 <b>Schätzwert akuter Toxizität</b> ATE (Einatmen, Dampf): 11 mg/L	≥ 10 - < 20 Vol-%
CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1 Index-Nr.: 607-025-00-1 REACH-Nr.: 01-2119485493-29-0007	<b>n-Butylacetat</b> Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H336) ☠☠ Achtung EUH066	≥ 10 - < 20 Vol-%
CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4 Index-Nr.: 607-022-00-5 REACH-Nr.: 01-2119475103-46	<b>Ethylacetat</b> Eye Irrit. 2 (H319), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336) ☠☠ Gefahr EUH066	≥ 10 - < 20 Vol-%
CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 REACH-Nr.: 01-2119474691-32	<b>n-Butan</b> Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) ☠ Gefahr	≥ 10 - < 15 Vol-%
CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 REACH-Nr.: 01-2119486944-21-XXXX	<b>Propan</b> Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) ☠ Gefahr	≥ 10 - < 15 Vol-%
CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6 Index-Nr.: 603-004-00-6 REACH-Nr.: 01-2119484630-38-0000	<b>Butan-1-ol</b> Acute Tox. 4 (H302), Eye Dam. 1 (H318), Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H335, H336), Skin Irrit. 2 (H315) ☠☠☠ Gefahr	≥ 3 - < 10 Vol-%
CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1 Index-Nr.: 603-064-00-3 REACH-Nr.: 01-2119457435-35	<b>1-Methoxy-2-propanol</b> Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H336) ☠☠ Achtung	≥ 1 - < 10 Vol-%
CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7 Index-Nr.: 603-117-00-0 REACH-Nr.: 01-2119457558-25	<b>Isopropanol</b> Eye Irrit. 2 (H319), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336) ☠☠ Gefahr	≥ 1 - < 10 Vol-%
CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7 Index-Nr.: 601-022-00-9 REACH-Nr.: 01-2119488216-32	<b>Xylol</b> Acute Tox. 4 (H332, H312), Flam. Liq. 3 (H226), Skin Irrit. 2 (H315) ☠☠ Achtung	≥ 1 - < 4 Vol-%
CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9 Index-Nr.: 601-021-00-3 REACH-Nr.: 01-2119471310-51	<b>Toluol</b> Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), Repr. 2 (H361d***), STOT RE 2 (H373**), STOT SE 3 (H336), Skin Irrit. 2 (H315) ☠☠☠ Gefahr	≥ 1 - < 3 Vol-%
CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0 Index-Nr.: 603-108-00-1 REACH-Nr.: 01-2119484609-23	<b>2-Methyl-1-propanol</b> Eye Dam. 1 (H318), Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H335, H336), Skin Irrit. 2 (H315) ☠☠☠ Gefahr	≥ 1 - < 3 Vol-%

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024


**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 4/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4 Index-Nr.: 601-023-00-4 REACH-Nr.: 01-2119489370-35	<b>Ethylbenzol</b> Acute Tox. 4 (H332), Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), STOT RE 2 (H373)  Gefahr	≥ 1 - < 2 Vol-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### Allgemeine Angaben:

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

##### Nach Einatmen:

BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

##### Bei Hautkontakt:

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen. Keine Lösungsmittel oder Verdüner gebrauchen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

##### Nach Verschlucken:

KEIN Erbrechen herbeiführen.

##### Selbstschutz des Ersthelfers:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Hohe Dampfkonzentrationen können Augen und Atemwege reizen und betäubend wirken. Hohe Dampfkonzentrationen können Augen und Atemwege reizen und betäubend wirken. Flüssigkeitsspritzer, die in die Augen gelangen, können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Feuerlöscher Brandklasse B.

##### Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

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

Da das Produkt brennbare, organische Bestandteile enthält, bildet sich im Brandfall dichter, schwarzer Rauch, der gefährliche Verbrennungsprodukte enthält (siehe Abschnitt 10). Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Rauch nicht einatmen.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### 5.4. Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Gefährdete Behälter durch Besprühen mit Wasser kühlen

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 5/25

## REDOCOL Grauschleierweg

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

###### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

###### Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Keine Daten verfügbar

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

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

###### Für Reinigung:

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen. Mit Detergentien reinigen. Lösemittel vermeiden. In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### Schutzmaßnahmen

###### Hinweise zum sicheren Umgang:

Vorsicht! Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. Behälter nicht gewaltsam öffnen. Aerosolpackungen und Feuerzeuge. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Die Bildung entzündlicher oder explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der AGW-Grenzwerte vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei offenem Umgang sind nach Möglichkeit Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

###### Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

###### Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

###### Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

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

###### Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

###### Zusammenlagerungshinweise:

Fernhalten von: Oxidationsmittel, sauer alkalisch Materialien.

###### Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 2B - Aerosolpackungen und Feuerzeuge

###### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Schützen gegen: Frost, Hitze, Vor Sonnenbestrahlung schützen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 6/25

## REDOCOL Grauschleierweg

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	① 1.000 ppm (1.910 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ Tox: Formal
IOELV (EU)	<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	① 1.000 ppm (1.920 mg/m <sup>3</sup> )
CH ab 01.01.2022	<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	① 20 ppm (82 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (164 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H SSC B; Tox: OAW ZNS Auge; Messmeth: INRS NIOSH DFG
IOELV (EU)	<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	① 20 ppm (83 mg/m <sup>3</sup> ) ② 50 ppm (208 mg/m <sup>3</sup> )
CH ab 01.01.2022	<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	① 50 ppm (240 mg/m <sup>3</sup> ) ② 150 ppm (720 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ SSC; Tox: AW Auge; Messmeth: INRS NIOSH
IOELV (EU) ab 20.11.2019	<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	① 50 ppm (241 mg/m <sup>3</sup> ) ② 150 ppm (723 mg/m <sup>3</sup> )
CH ab 01.01.2022	<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	① 200 ppm (730 mg/m <sup>3</sup> ) ② 400 ppm (1.460 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ SSC; Tox: OAW Auge; Messmeth: INRS NIOSH
IOELV (EU) ab 21.02.2017	<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	① 200 ppm (734 mg/m <sup>3</sup> ) ② 400 ppm (1.468 mg/m <sup>3</sup> )
CH ab 01.01.2022	<b>n-Butan</b> CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m <sup>3</sup> ) ② 3.200 ppm (7.600 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ Tox: ZNS
CH ab 01.01.2022	<b>Propan</b> CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m <sup>3</sup> ) ② 4.000 ppm (7.200 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ Tox: Formal; Messmeth: NIOSH
CH ab 01.01.2022	<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	① 100 ppm (310 mg/m <sup>3</sup> ) ② 100 ppm (310 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ SSC B; Tox: Auge; Messmeth: INRS NIOSH
IOELV (EU)	<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	① 100 ppm (375 mg/m <sup>3</sup> ) ② 150 ppm (568 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin)
CH ab 01.01.2022	<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	① 100 ppm (360 mg/m <sup>3</sup> ) ② 200 ppm (720 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ SSC B; Tox: OAW Auge

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 7/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	① 200 ppm (500 mg/m <sup>3</sup> ) ② 400 ppm (1.000 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ SSC B; Tox: OAW Leber ZNS Auge; Messmeth: INRS NIOSH
IOELV (EU)	<b>Xylol</b> CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	① 50 ppm (221 mg/m <sup>3</sup> ) ② 100 ppm (442 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin)
CH ab 01.01.2022	<b>Xylol</b> CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	① 100 ppm (435 mg/m <sup>3</sup> ) ② 200 ppm (870 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H B; Tox: OAW ZNS Auge Schwindel; Messmeth: INRS NIOSH
IOELV (EU)	<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	① 50 ppm (192 mg/m <sup>3</sup> ) ② 100 ppm (384 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin)
CH ab 01.01.2022	<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	① 50 ppm (190 mg/m <sup>3</sup> ) ② 200 ppm (760 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H R2D R2F SSC OL B; Tox: Sehen ZNS; Messmeth: INRS HSE NIOSH DFG
CH ab 01.01.2022	<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	① 50 ppm (150 mg/m <sup>3</sup> ) ② 50 ppm (150 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ SSC; Tox: OAW Auge; Messmeth: INRS NIOSH
CH ab 01.01.2022	<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	① 50 ppm (220 mg/m <sup>3</sup> ) ② 50 ppm (220 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H OL B; Tox: Niere Leber; Messmeth: NIOSH
IOELV (EU)	<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	① 100 ppm (442 mg/m <sup>3</sup> ) ② 200 ppm (884 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin)

### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	Grenzwert	① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Zeitpunkt der Probenahme ④ Bemerkung
BAT (CH) ab 01.01.2021	<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	0,7 mg/L	① 4-Methylpentan-2-on ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	10 mg/g Creatinin	① n-Butanol ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	2 mg/g Creatinin	① n-Butanol ② Urin



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 8/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	Grenzwert	① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Zeitpunkt der Probenahme ④ Bemerkung
BAT (CH)	<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	20 mg/L	① 1-Methoxypropan-2-ol ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2011	<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	25 mg/L	① Aceton ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2011	<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	25 mg/L	① Aceton ② Blut ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	<b>Xylol</b> CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	2 g/L	① Methylhippursäuren ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2021	<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	75 µg/L	① Toluol ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH)	<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	0,5 mg/L	① o-Kresol ② Urin ③ bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH)	<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	2 g/g Creatinin	① Hippursäure ② Urin ③ bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	600 mg/g Creatinin	① Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende

### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	1.894 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	471 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	83 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	14,7 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	208 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	11,8 mg/kg	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 9/25

## REDOCOL Grauschleierweg

<b>Stoffname</b>	<b>DNEL Wert</b>	<b>① DNEL Typ</b> <b>② Expositionsweg</b>
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	4,2 mg/kg	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	4,2 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	48 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	102,34 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	859,7 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	480 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	600 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	7 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	11 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - dermal, systemische Wirkungen
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	734 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	367 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	1.468 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	734 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	734 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	367 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	1.468 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	734 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	63 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	73 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 10/25

## REDOCOL Grauschleierweg

<b>Stoffname</b>	<b>DNEL Wert</b>	<b>① DNEL Typ</b> <b>② Expositionsweg</b>
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	4,5 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	55,357 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	310 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	155 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	3,125 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	1,562 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	369 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	43,9 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	553,5 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	553,5 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	183 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	78 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	33 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	500 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	89 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	319 mg/kg	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	888 mg/kg	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, lokale Effekte
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	26 mg/kg	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	192 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 11/25

## REDOCOL Grauschleierweg

<b>Stoffname</b>	<b>DNEL Wert</b>	<b>① DNEL Typ</b> <b>② Expositionsweg</b>
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	56,5 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	384 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	226 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	192 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	56,5 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	384 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	226 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	384 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	226 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	8,13 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	310 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	55 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	77 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	15 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	293 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	180 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	1,6 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte

<b>Stoffname</b>	<b>PNEC Wert</b>	<b>① PNEC Typ</b>
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	155 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	16 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 12/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	160 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	0,681 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	0,069 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	0,045 mg/kg	① PNEC Boden
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8	1,549 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	600 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	60 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	27,5 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	8,27 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	0,83 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	1,3 mg/kg	① PNEC Boden
<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1	1,5 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,18 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,018 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	35,6 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,981 mg/L	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,0981 mg/L	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,36 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,0903 mg/L	① PNEC Boden, Süßwasser
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	240 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 13/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	24 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	6.520 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	1,15 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	0,115 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	0,148 mg/kg	① PNEC Boden
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	200 mg/kg	① PNEC Sekundärvergiftung
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4	1,65 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	82 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	8,2 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	0,0324 mg/kg	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	2,476 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	0,324 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	0,0166 mg/kg	① PNEC Boden
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	2,25 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	10 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	1 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	100 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	52,3 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	5,2 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	4,59 mg/kg	① PNEC Boden

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 14/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	100 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	140,9 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	140,9 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	2.251 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	552 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7	28 mg/kg	① PNEC Boden, Süßwasser
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	74 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	7,4 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	840 µg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	1,78 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	0,178 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	0,313 mg/kg	① PNEC Boden
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9	37,8 µg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	400 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	40 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	10 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	1,56 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	156 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	11 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	100 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 15/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	100 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	9,6 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	13,7 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	13,7 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166.

##### Hautschutz:

Schutzhandschuhe tragen. EN ISO 374. Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), Neopren, FKM (Fluorkautschuk), Butylkautschuk. Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

##### Atemschutz:

BEI Exposition: Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

Filtertyp: Kombinationsfiltergerät A2 P2.

##### Thermische Gefahren:

Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.

#### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** Aerosol

**Farbe:** klar

**Geruch:** charakteristisch

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	Keine Daten verfügbar		
Siedebeginn und Siedebereich	-42,1 - 200 °C		② SDB Hersteller
Flammpunkt	-84 °C		② SDB Hersteller
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar		
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar		
Dichte	0,8 g/cm <sup>3</sup>	20 °C	② SDB Hersteller



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 16/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
Schüttdichte	nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar		

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Ohne besondere Gefahr.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Exotherme Reaktion mit: Fernhalten von: Oxidationsmittel, stark, starke Base Starke Lauge.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide (NOx), Bei Verbrennung starke Rußentwicklung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1
<b>ATE (Einatmen, Dampf):</b> 11 mg/L
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> >2.000 - ≤5.000 mg/kg (Ratte) SDB Hersteller
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> >5.000 mg/kg (Kaninchen) SDB Hersteller
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Dampf):</b> >10 - ≤20 mg/L 4 h (Ratte)
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 10.760 mg/kg (Ratte) OECD Prüfrichtlinie 423
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> >14.112 mg/kg (Kaninchen) OECD Prüfrichtlinie 402
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel):</b> 23,4 mg/L 4 h (Ratte) OECD Prüfrichtlinie 403
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 5.620 mg/kg (Ratte)
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> >20.000 mg/kg (Kaninchen)
<b>Xylol</b> CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 4.300 mg/kg (Ratte) AMA Archives of Industrial Health. Vol. 14, Pg. 387, 1956.
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> >1.700 mg/kg (Kaninchen) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 123, 1974.
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel):</b> 21,7 mg/L 4 h (Ratte) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 123, 1974.
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 790 mg/kg (Ratte) South African Medical Journal. Vol. 43, Pg. 795, 1969.
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 3.400 mg/kg (Kaninchen) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 10, 1974.
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Dampf):</b> 24,3 mg/L 4 h (Ratte) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 10, 1974.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 17/25

## REDOCOL Grauschleierweg

<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 3.739 - 4.277 mg/kg (Ratte)
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 2.000 mg/kg (Ratte)
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 5.580 mg/kg (Ratte)
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 5.000 mg/kg (Kaninchen)
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Dampf):</b> 25,7 - 30 mg/L (Ratte)
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 2.830 - 3.350 mg/kg (Ratte) AMA Archives of Industrial Hygiene and Occupational Medicine. Vol. 10, Pg. 61, 1954
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 2.000 mg/kg (Kaninchen) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 11, 1974
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Dampf):</b> 18,18 mg/L (Ratte)
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 3.500 mg/kg (Ratte)
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 17,8 mg/kg (Kaninchen)
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel):</b> 3.500 mg/L (Ratte)
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 5.050 mg/kg (Ratte)
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 12.800 mg/m <sup>3</sup> (Kaninchen)
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Gas):</b> >25.000 mg/kg 6 h (Ratte)
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Gas):</b> 164.000 ppmV 4 h (Ratte)
<b>n-Butan</b> CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Gas):</b> 658 ppmV 4 h (Ratte) GESTIS
<b>Propan</b> CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9
<b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Gas):</b> 520.400 - 539.600 ppmV 2 h (Maus) ECHA

<sup>1</sup>: Schätzwert akuter Toxizität. Harmonisierte (legale) Einstufung.

### Akute orale Toxizität:

aromatische Kohlenwasserstoffe

### Akute inhalative Toxizität:

aromatische Kohlenwasserstoffe

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

aromatische Kohlenwasserstoffe

### Schwere Augenschädigung/-reizung:

aromatische Kohlenwasserstoffe

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 18/25

## REDOCOL Grauschleierweg

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1
<b>LC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L (Fisch) SDB Hersteller
<b>LC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L (Krebstiere) SDB Hersteller
<b>LC<sub>50</sub>:</b> ≤100 mg/L (Alge/Wasserpflanze) SDB Hersteller
<b>EC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L (Fisch) SDB Hersteller
<b>EC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L (Krebstiere) SDB Hersteller
<b>EC<sub>50</sub>:</b> ≤100 mg/L (Alge/Wasserpflanze) SDB Hersteller
<b>IC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L (Fisch) SDB Hersteller
<b>IC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L (Krebstiere) SDB Hersteller
<b>IC<sub>50</sub>:</b> ≤100 mg/L (Alge/Wasserpflanze) SDB Hersteller
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 18 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas) OECD Prüfrichtlinie 203
<b>EC<sub>50</sub>:</b> 32 - 44 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna)
<b>EC<sub>50</sub>:</b> 246 - 647,7 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Desmodesmus subspicatus) Hemmung der Wachstumsrate.
<b>NOEC:</b> 105 - 196 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Desmodesmus subspicatus) Hemmung der Wachstumsrate.
<b>NOEC:</b> 23,2 mg/L 21 d (Krebstiere)
<b>IC<sub>50</sub>:</b> 356 mg/L 2 d (Tetrahymena)
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 212 - 484 mg/L 4 d (Fisch)
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 154 - 1.600 mg/L 2 d (Krebstiere)
<b>EC<sub>50</sub>:</b> 2.500 - 2.500 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)
<b>Xylol</b> CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 3,3 - 780 mg/L 4 d (Fisch) Bailey, H.C., D.H.W. Liu, and H.A. Javitz 1985. Time/Toxicity Relationships in Short-Term Static, Dynamic, and Plug-Flow Bioassays. In: R.C.Bahner and D.J.Hansen (Eds.), Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, 8th Symposium, ASTM STP 891, Philadelphia, PA :193-212
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 8,5 - 8,5 mg/L 2 d (Krebstiere)
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 100 - 2.300 mg/L 4 d (Fisch) Mattson, V.R., J.W. Arthur, and C.T. Walbridge 1976. Acute Toxicity of Selected Organic Compounds to Fathead Minnows. EPA-600/3-76-097, U.S.EPA, Duluth, MN :12 p.
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 1.980 - 1.980 mg/L 2 d (Krebstiere) Kuhn, R., M. Pattard, K.D. Pernak, and A. Winter 1989. Results of the Harmful Effects of Selected Water Pollutants (Anilines, Phenols, Aliphatic Compounds) to Daphnia magna. Water Res. 23(4):495-499
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 1.000 - 20.800 mg/L 4 d (Fisch) ECHA
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 21.100 - 25.900 mg/L 2 d (Krebstiere) ECHA
<b>EC<sub>50</sub>:</b> 1.000 mg/L (Alge/Wasserpflanze) ECHA
<b>NOEC:</b> 1.000 - 4.640 mg/L 4 d (Fisch) ECHA
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 5,5 mg/L 4 d (Fisch)
<b>LC<sub>50</sub>:</b> 3,78 mg/L 3 d (Krebstiere)
<b>EC<sub>50</sub>:</b> 134 - 207 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 19/25

## REDOCOL Grauschleierweg

### 2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0

**LC<sub>50</sub>:** 1.430 mg/L 4 d (Fisch) Bottger, A. 1988. Belastung der Anwohner von Chemisch-Reinigungsanlagen durch Tetrachlorethylen. Vortrag :30 (OECDG Data File)

**LC<sub>50</sub>:** 1.100 mg/L 2 d (Krebstiere) Thurston, R.V., T.A. Gilfoil, E.L. Meyn, R.K. Zajdel, T.L. Aoki, and G.D. Veith 1985. Comparative Toxicity of Ten Organic Chemicals to Ten Common Aquatic Species. Water Res. 19(9):1145-1155

**EC<sub>50</sub>:** 593 - 1.799 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)

**NOEC:** 20 mg/L 21 d (Krebstiere)

**NOEC:** 53 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)

### Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4

**LC<sub>50</sub>:** 4,2 - 5,1 mg/L 4 d (Fisch)

**NOEC:** 3,3 mg/L 4 d (Fisch)

**LC<sub>50</sub>:** 2,6 mg/L 4 d (Krebstiere)

**EC<sub>50</sub>:** 1,8 - 2,4 mg/L 2 d (Krebstiere)

**NOEC:** 0,96 mg/L 4 d (Krebstiere)

**EC<sub>50</sub>:** 3,6 - 7,7 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)

**NOEC:** 3,4 - 4,5 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)

### Isopropanol CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7

**LC<sub>50</sub>:** 9.640 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas (Dickkopfelritze))

**LC<sub>50</sub>:** 9.714 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))

**NOEC:** 250 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Tetrahymena thermophila)

**NOEC:** 754 mg/L 2 d (Alge/Wasserpflanze)

### Dimethylether CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8

**LC<sub>50</sub>:** 4.100 mg/L 4 d (Fisch)

**EC<sub>50</sub>:** 4.400 mg/L 2 d (Krebstiere)

**EC<sub>50</sub>:** 154,917 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)

**NOEC:** 4.100 mg/L 4 d (Fisch)

**NOEC:** 4.400 mg/L 2 d (Krebstiere)

### n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7

**LC<sub>50</sub>:** 49,9 mg/L 4 d (Fisch, Fisch) ECHA

**LC<sub>50</sub>:** 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) ECHA

**EC<sub>50</sub>:** 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)

### Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9

**LC<sub>50</sub>:** 24,11 - 147,54 mg/L 4 d (Fisch, other Fish)

**LC<sub>50</sub>:** 7,71 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Grünalgen)

**LC<sub>50</sub>:** 14,22 - 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### 4-Methyl-pentan-2-on CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1

**Biologischer Abbau:** Ja, schnell

### n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1

**Biologischer Abbau:** Ja, schnell

**Bemerkung:** 83 % (aerob; Expositionsdauer: 28 d) (OECD Prüfrichtlinie 301D)

### Ethylacetat CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4

**Biologischer Abbau:** Ja, schnell

### Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6

**Biologischer Abbau:** Ja, schnell

### 1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1

**Biologischer Abbau:** Ja, schnell

### Toluol CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9

**Biologischer Abbau:** Ja, schnell

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 20/25

## REDOCOL Grauschleierweg

<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, langsam
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, schnell
<b>Bemerkung:</b> Empfohlener Wert der LOG KOW Datenbank
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, langsam
<b>Propan</b> CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, schnell

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 1,31
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 2,3
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 0,73
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 1
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 1
<b>Toluol</b> CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 2,73
<b>2-Methyl-1-propanol</b> CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 0,76
<b>Ethylbenzol</b> CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 3,15
<b>Isopropanol</b> CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 0,05
<b>Dimethylether</b> CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 0,07
<b>n-Butan</b> CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 2,89
<b>Propan</b> CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9
<b>Log K<sub>ow</sub>:</b> 2,36

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

<b>4-Methyl-pentan-2-on</b> CAS-Nr.: 108-10-1 EG-Nr.: 203-550-1
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b> —
<b>n-Butylacetat</b> CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b> —
<b>Ethylacetat</b> CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b> Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
<b>Xylol</b> CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b> —
<b>Butan-1-ol</b> CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b> —

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 21/25

## REDOCOL Grauschleierweg

**1-Methoxy-2-propanol** CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** —

**Toluol** CAS-Nr.: 108-88-3 EG-Nr.: 203-625-9

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** —

**2-Methyl-1-propanol** CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** —

**Ethylbenzol** CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** —

**Isopropanol** CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**Dimethylether** CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** —

**n-Butan** CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**Propan** CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** —

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### 13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

#### Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

##### Abfallschlüssel Produkt

14 06 03 \* | andere Lösemittel und Lösemittelgemische

\*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

##### Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

HP 3 | Entzündbar

##### Bemerkung:

Gewerbliche Sonderabfälle sind in der Schweiz einem Entsorgungsunternehmen zu übergeben.

##### Abfallschlüssel Verpackung

15 01 10 \* | Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

\*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

##### Bemerkung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

### Abfallbehandlungslösungen

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

#### Andere Entsorgungsempfehlungen:

Rückgabe an den Hersteller.

### 13.2. Zusätzliche Angaben

Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) und der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA) SCHWEIZ - Abfallschlüsselcode 14 06 03.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 18.02.2024

Druckdatum: 25.02.2024





Version: 0.2



Seite 22/25

## REDOCOL Grauschleierweg

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
DRUCKGASPACKUNGEN	DRUCKGASPACKUNGEN	AEROSOLS	AEROSOLS
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>			
 2.1	 2.1	 2.1	 2.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>			
II	II	II	II
<b>14.5. Umweltgefahren</b>			
Nein	Nein	Nein	Nein
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
<b>Sondervorschriften:</b> 190, 327, 344, 625 <b>Begrenzte Menge (LQ):</b> 1 L <b>Gefahr-Nr. (Kemlerzahl):</b> 23 <b>Klassifizierungscode:</b> 5F <b>Tunnelbeschränkungscode:</b> (D)	<b>Sondervorschriften:</b> 190, 327, 344, 625 <b>Begrenzte Menge (LQ):</b> 1 L <b>Klassifizierungscode:</b> 5F	<b>Sondervorschriften:</b> 190, 327, 344, 625 <b>Begrenzte Menge (LQ):</b> 1 L <b>EmS-Nr.:</b> F-G	<b>Sondervorschriften:</b> 190, 327, 344, 625 <b>Begrenzte Menge (LQ):</b> 1 L

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**  
nicht bestimmt.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Vorschriften

###### Verwendungsbeschränkungen:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten. 4 MuSchRiV, 5 MuSchRiV.

###### Sonstige EU-Vorschriften:

Gefahrenkategorien:

- P3b Aerosole der Kategorie 1 oder 2, die weder entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 noch entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten

###### Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken:

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: 92,13 Vol-%

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

###### [CH] Nationale Vorschriften

###### Wassergefährdungsklasse

###### Bemerkung:

Artikel 4 Absatz 1bis, Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115); Artikel 5 und 6 der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2).

Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 23/25

## REDOCOL Grauschleierweg

Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten. Jugendliche mit einem eidgenössischen Berufsattest (EBA) oder einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) dürfen im Rahmen des erlernten Berufs gefährliche Arbeiten mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) durchführen. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

Artikel 13 Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52):

Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff/dieser Zubereitung) in Kontakt kommen. Steht aufgrund einer Risikobeurteilung fest, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann, dürfen sie mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten (Art. 63 ArGV 1; SR 822.111).

### VOC-Wert

92,13 Gew-%

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### \* 16.1. Änderungshinweise

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

### 16.2. Abkürzungen und Akronyme

ACGIH	Rat für Arbeitsschutz und Gefahrstoffe, Amerika
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
ASTM	Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC <sub>50</sub>	effektive Konzentration 50%
ECHA	Europäische Chemikalienagentur
EN	Europäische Norm
ES	Exposure scenario
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
IC <sub>50</sub>	Hemmstoffkonzentration 50 %
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	Körpergewicht
LC <sub>50</sub>	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD <sub>50</sub>	Letale (Tödliche) Dosis 50%
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration (CH)
NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
NIOSH	Nationales Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Arbeitsplatzgrenzwert

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 24/25

## REDOCOL Grauschleierweg

OSHA	Arbeits- und Gesundheitsschutzbehörde
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
STP	Kläranlage
SU	Verwendungskategorie
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
ZNS	zentrales Nervensystem

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

### 16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

### 16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Aerosole ( <i>Aerosol 1</i> )	H222; H229: Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut ( <i>Skin Irrit. 2</i> )	H315: Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung/-reizung ( <i>Eye Dam. 1</i> )	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition ( <i>STOT SE 3</i> )	H335: Kann die Atemwege reizen.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition ( <i>STOT SE 3</i> )	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	

### 16.5. Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

Gefahrenhinweise	
H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Ergänzende Gefahrenmerkmale	
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### 16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 18.02.2024

**Druckdatum:** 25.02.2024

**Version:** 0.2



Seite 25/25

## REDOCOL Grauschleierweg

### 16.7. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert.