

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Handelsname:

**Meinl Dach & Blech**

## 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

Meinl Dach & Blech ist ein hochwertiger, einkomponentiger Fugendichtstoff auf Synthesekautschukbasis.

Firmenbezeichnung:  
Wilhelm Meinl GesmbH  
A-4632 Pichl b. Wels, Inn 21  
Tel.: 07249-48646 Fax-DW 20  
fuge@meinl.co.at  
Im Notfall: Vergiftungsinformationszentrale Wien 01-4064343

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung 1272/2008/EU



Signalwort / Gefahrenbezeichnung: **Achtung**

Flam. Liq 3, STOT SE 3  
GHS 02, GHS 07 H 226, H 336, EUH 066

### 2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwort / Gefahrenbezeichnung: **Achtung**

### **Gefahrenhinweise / H-Sätze (Verordnung 1272/2008/EU)**

H 226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar

H 336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

### **Weitere Kennzeichnungselemente**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

### **Sicherheitshinweise / P-Sätze**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P233 Den Behälter dicht verschlossen halten

P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten

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

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P305 + P351+ P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P303 + P361+ P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar) Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen

P304+ P340 Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P312 Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum / Arzt anrufen.

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

### **2.3 Sonstige Gefahren**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

Bestandteile des Produktes können durch Einatmen vom Körper absorbiert werden

**PBT- und vPvB-Beurteilung:** es ist kein Stoff enthalten der als persistent, bioakkumulativ oder toxisch (PBT), oder als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet wird

Kein endocriner Disruptor, keine Nanopartikel

Einstufung rechnerisch, Einstufung Erdöl entfällt wegen der hohen Viskosität im Endprodukt

---

### **3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

#### **Gemisch aus Synthetikgummi (Polymermischung) und Hilfsstoffen mit nachfolgenden gefährlichen Bestandteilen**

Stoffname: Erdöl, Destillat, schwer, hochraffiniert

EG-Nr.: 265-157-1 CAS-Nr. : 64742-54-7 Index-Nr.:

REACH-Registrierungs-Nummer.: 01-2119484627-25-xxxx

Anteil : ca. 22-26%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: GHS 8, Asp. Tox. 1 H304

Das hochraffinierte Mineralöl enthält nach IP 346 einen

Dimethylsulfoxid (DMSO)-extrahierbaren Anteil von weniger

als 3 % (w/w). Es gilt daher Anmerkung H, L Anh. VI

Stoffname: n-Butylacetat

EG-Nr.: 204-658-1 CAS-Nr. : 123-86-4 Index-Nr.:

REACH-Registrierungs-Nummer.: 01-2119485493-29-xxxx

Anteil : 22-26%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: GHS 2, GHS 7, Flam. Liq. 3; H 226

STOT SE 3; H 336 EUH 066

Stoffname: Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)sebazat

EG-Nr.: 258-207-9 CAS-Nr. : 52829-07-9 Index-Nr.:

REACH-Registrierungs-Nummer.: 01-2119537297-32-0001

Anteil : ca. 0,1-0,2%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: GHS 05, 08, 09, Eye Dam.1 H318, Repr. 2

H361f, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 2 H 411 M akut = 1

---

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen

**Nach Einatmen** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut spülen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt** Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken** Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

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

Husten, Übelkeit, Erbrechen Kopfschmerzen, Bewusstlosigkeit, Atemnot, Benommenheit

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

Lungenödem, Effekte auf das Zentralnervensystem, Fortwährender Hautkontakt kann zu Entfettung der Haut und Dermatitis führen. Symptomatische Behandlung

---

#### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1 Geeignete Löschmittel

Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid, Sprühwasser

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** keinen Wasservollstrahl verwenden

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

Gefährliche Gase die im Brandfalle bei unvollständiger Verbrennung entstehen, enthalten möglicherweise Kohlenmonoxid oder Kohlendioxid und Stickoxide. Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als giftig einzustufen.

##### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei massiver Schadstoffentwicklung umgebungs-luftunabhängiges Atemgerät anlegen, entsprechend EN 133

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren** Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Für Rettungskräfte: Persönliche Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern. Das Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung (biologische Kläranlage) in Gewässer gelangen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Weiteres Auslaufen des Stoffes verhindern, wenn es gefahrlos möglich ist. Ausgetretenes Material möglichst eindämmen. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Wenn die Flüssigkeit in großer Menge verschüttet wurde, sofort mit einer Schaufel oder einem Sauger aufnehmen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden)
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** siehe Abschnitt 7 und 13

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

#### **Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden). Eine Notkühlung mit Sprühwasser ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen. Die Behälter beim Umfüllen des Stoffes erden und verbinden.

#### **Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen**

Dämpfe sind schwerer als Luft und können große Entfernungen zu einer Zündquelle zurücklegen, dies kann zu einer Rückzündung führen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

#### **Maßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Siehe Kapitel 8: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

**Allgemeine Hygienemaßnahmen** nicht rauchen, nicht essen und trinken

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

**Angaben zu den Lagerbedingungen** Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben. Nicht über 60 °C lagern

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter** keine direkte Sonneneinstrahlung und keine Hitze

**Lagerklasse:** 3 (TRGS 510)

- 7.3 Spezifische Endanwendungen** Lösemittelhaltiger Dichtstoff  
 siehe auch Expositionsszenario des Lieferanten zum  
 enthaltenen Lösemittel  
**Branchen- und sektorspezifische Leitlinien** keine Daten vorhanden

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte (EU)**

nach RICHTLINIE (EU) 2019/1831 DER KOMMISSION nach 98/24/EG  
*Chemische Bezeichnung TWA (mg/m<sup>3</sup>) TWA (ppm) STEL(mg/m<sup>3</sup>) STEL(ppm)*  
*n-Butylacetat CAS:123-86-4 241 50 723 150*

**Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte  
 Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Stoffname:		MAK* (ppm)	MAK* (mg/m <sup>3</sup> )	Spitzenbegrenzung	Schwangerschaft
n-Butylacetat		62	300	(2)	Y, AGS
CAS-Nr.:	123-86-4			I	

Stoffname	Siliciumdioxid		4E(SiO <sub>2</sub> amorph)	2 DFG, Y (TRGS 900)*
CAS-Nr.:	7631-86-9			

Stoffname: Mineralöl (Nebel)  
*TWA 5 mg/m<sup>3</sup> US. ACGIH Threshold Limit Values*

**8.1.2 DNEL- und PNEC- Werte n-Butylacetat CAS-Nr. 123-86-4**

**Arbeitnehmer**

**DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ 300 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ 600 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ 300 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ 600 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - dermal 11 mg/kg**  
**DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - dermal 11 mg/kg**

**Bevölkerung**

**DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ 35,7 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ 300 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ 35,7 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ 300 mg/m<sup>3</sup>**  
**DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - dermal 6 mg/kg/day**  
**DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - dermal 6 mg/kg/day**  
**DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - dermal 2 mg/kg/day**  
**DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - dermal 2 mg/kg/day**

**Umwelt**

**PNEC Wasser - Süßwasser 0,18 mg/l**  
**PNEC Wasser - Salzwasser 0,018 mg/l**

**PNEC aqua - intermittent releases** 0,36 mg/l  
**PNEC STP** 35,6 mg/l  
**PNEC Sediment - Süßwasser** 0,981 mg/kg  
**PNEC Sediment - Salzwasser** 0,0981 mg/l  
**PNEC soil** 0,0903 mg/kg

**DNEL Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)sebazat CAS-Nummer: 52829-07-9**

Arbeiter:

Langzeit- und Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 2,82 mg/m<sup>3</sup>

Arbeiter: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 1,6 mg/kg

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 0,69 mg/m<sup>3</sup>

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 0,8 mg/kg

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 0,4 mg/kg

**PNEC Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)sebazat CAS-Nummer: 52829-07-9**

Süßwasser: 0,018 mg/l

Meerwasser: 0,0018 mg/l

sporadische Freisetzung: 0,007 mg/l

Sediment (Süßwasser): 29 mg/kg

Sediment (Meerwasser): 2,9 mg/kg

Boden: 5,9 mg/kg

Kläranlage: 1 mg/l

Relevante Schutzleitfäden TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte der DFG, Angaben der Lieferanten von n-Butylacetat, Mineralöldestillat, amorphes Siliciumdioxid

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Schutzmaßnahmen

Diffuse Absaugung und Luftverdünnung sind häufig unzureichend, um die Exposition der Mitarbeiter zu begrenzen. Lokale Absaugung ist in der Regel vorzuziehen. Explosionsgeschützte Geräte (wie z.B. Ventilatoren, Schalter und Erdung) sollten in mechanischen Ventilationssystemen genutzt werden.

### 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen - Persönliche Schutzausrüstung

#### Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

#### Hygienemaßnahmen

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

#### Atemschutz

Filterausrüstung mit A -Filter. Vollmaske mit o.g. Filter nach Gebrauchsvoraussetzung des Herstellers oder von der Umluft unabhängiges Atemschutzgerät. Ausrüstung sollte EN 136, EN 140 oder EN 143 entsprechen.

#### Handschutz

Schutzhandschuhe tragen. Empfehlungen sind nachfolgend aufgeführt. Abhängig von den Begleitumständen können auch andere Schutzmaterialien verwandt werden, wenn Angaben zur

Beständigkeit und Durchdringung vorliegen. Hierbei sollten auch Einflüsse anderer eingesetzter Chemikalien berücksichtigt werden.

**Geeignetes Material** Butylkautschuk

**Bewertung** gemäß EN 374: Stufe 3

**Handschuhdicke** ca 0,3 mm

**Durchdringungszeit** ca 60 min

**Geeignetes Material** Polyvinylchlorid / Nitrilkautschuk

**Bewertung** gemäß EN 374: Stufe 2

**Handschuhdicke** ca 0,9 mm

**Durchdringungszeit** ca 30 min

#### **Augenschutz**

dicht schließende Schutzbrille. Zusätzlich zur Schutzbrille Gesichtsschutz tragen, wenn die Entstehung von Spritzern möglich ist. Ausrüstung sollte EN 166 entsprechen.

**Haut- und Körperschutz** undurchlässige Schutzkleidung. Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

**Hinweis:** die oben genannten Schutzmaßnahmen beziehen sich insbesondere auf den enthaltenen Gefahrstoff n-Butylacetat

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Ist das Austreten des Produktes nicht zu verhindern, ist dieser an der Austrittsstelle gefahrlos aufzusaugen. Emissionswerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich unter Beachtung der örtlichen Vorschriften entsorgen.

---

## **9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aussehen	Hochviskose Flüssigkeit
- Aggregatzustand:	Polymer gelöst in Lösemittel (flüssig)
- Farbe :	transparent
Geruch :	Charakteristisch nach Butylacetat
Geruchsschwelle :	7-20 ppm (n-Butylacetat)
pH-Wert :	6,2 (n-Butylacetat laut Lieferant, <u>Endprodukt pH nicht anwendbar</u> )
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	Nicht zutreffend
Siedebeginn und Siedebereich:	126 °C (Lösemittel n-Butylacetat)
Flammpunkt :	27 °C (durch hohen Dampfdruck von n-Butylacetat, nach EU A.9)
Verdampfungsgeschwindigkeit :	Nicht zutreffend
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Durch Butylacetat ist kurzfristiges Entzünden (5-10 sec) möglich
obere/untere Entzündbarkeits-	1,2 % (untere Grenze n-Butylacetat)
oder Explosionsgrenzen :	7,5 % (obere Grenze n-Butylacetat)
Dampfdruck :	15 mbar bei 20 °C (n-Butylacetat)
Dampfdichte :	4 (Luft =1) bei 20 °C (n-Butylacetat)
relative Dichte :	0,93 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Löslichkeit(en) :	Nicht in Wasser löslich
Verteilungskoeffizient:	Nicht zutreffend
n-Octanol/Wasser :	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur :	Nicht zutreffend
Zersetzungstemperatur :	Nicht zutreffend
Kinemat. Viskosität	>> 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)
Viskosität :	>15.000 mPas (20 °C) <i>Brookfield</i>
explosive Eigenschaften :	Nicht zutreffend

oxidierende Eigenschaften : Nicht zutreffend  
Partikeleigenschaften Nicht zutreffend

### Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen  
Angaben nicht vorhanden.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

#### 9.2 Verdampfungsgeschwindigkeit nicht bestimmt

Molekulargewicht g/mol Unbestimmt

Gesamtfeststoff ---

Explosive Eigenschaften nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften nicht oxidierend

VOC: ca. 24 %

Lösemittelgehalt: ca. 24 % n-Butylacetat

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 **Reaktivität** : keine Daten vorhanden bzw. bekannt

10.2 **Chemische Stabilität** Stabil unter den angegebenen Lagerbedingungen

10.3 **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Dämpfe können mit Luft ein explosionsgefährliches Gemisch bilden

10.4 **Zu vermeidende Bedingungen** starke Säuren und starke Basen, sowie starke Oxidationsmittel

10.5 **Unverträgliche Materialien** keine Daten bekannt

10.6 **Gefährliche Zersetzungsprodukte** siehe auch Punkt 5

---

## 11. Toxikologische Angaben

11.1 **Akute Toxizität** (hier alle weiteren Angaben auf den Bestandteil n-Butylacetat bezogen)

Bei oraler Aufnahme: LD50 10760 mg/kg (Ratte) OECD 423

Bei dermalen Aufnahme: LD50 >14000 mg/kg (Kaninchen) OECD 402

Toxische Daten des Erdöldestillates (Aspiration) sind durch die hohe Viskosität nicht mehr gegeben

Geringe Toxizität: LD50 > 5000 mg/kg Ratte;

### Primäre Ätz- und Reizwirkung

An der Haut keine Hautreizung (Kaninchen)

Am Auge keine Augenreizung (Kaninchen) OECD 405

**Sensibilisierung** nicht sensibilisierend (Meerschweinchen)

Keimzell-Mutagenität: nicht bekannt

Karzinogenität: nicht bekannt

Reproduktionstoxizität nicht bekannt, siehe weiter unten

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition: Schläfrigkeit, Schwindel (Butylacetat)

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Aspirationsgefahr: siehe oben, wegen Viskosität nicht mehr gegeben



**Zusätzliche toxikologische Hinweise:** narkotisierende Wirkung beim Einatmen, Bestandteile des Produkts (Butylacetat) können durch Einatmen vom Körper absorbiert werden.  
Daten zu kanzerogenen, mutagenen und reproduktionstoxischen Eigenschaften (CMR-Eigenschaften) der Rohstoff Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)sebazat kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen

**11.2. Endocrine Eigenschaften:** derzeit kein Inhaltstoff so eingestuft

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität** Fischtoxizität LC50 18 mg/l (96h) (Amerikanische Elritze) OECD 203  
Daphnientoxizität EC50 44 mg/l (48h) (Daphnia magna)  
(obige Daten bezogen auf Gefahrstoff n-Butylacetat)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** biologisch leicht abbaubar 83 % (28Tage)  
bezogen auf Gefahrstoff n-Butylacetat und Mineralöl,

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** noch keine Daten vorhanden

**12.4 Mobilität im Boden** derzeit keine Daten bekannt

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung** es ist kein Stoff enthalten der als persistent, bioakkumulativ oder toxisch (PBT), oder als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet wird

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** derzeit nicht bekannt

**12.7 Andere schädliche Wirkungen** derzeit nicht bekannt

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Behandlung verunreinigter Verpackungen:** örtliche Vorschriften beachten  
Leere verschmutzte Verpackungen aus Kunststoff Schlüssel 150110

**Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)**

08 04 09 Kleb- und Dichtstoffabfälle die organische Lösemittel enthalten, Produktabfall ist als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen:** Abfälle auf entsprechender Deponie oder Verbrennungsanlage verbringen

**einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen** HP 03

---

## 14. Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer** 1133 (Klebstoffe)

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Klebstoffe

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### **Beförderung auf Strasse /Schiene**

**ADR/RID:** unterliegt nicht dem ADR/RID gemäß 2.2.3.1.5.

(Behälter < 450 l) kein Gefahrgut

Klasse /Verpackungsgruppe : kein Gefahrgut

**Begleitpapiere:** Erfüllt die chemischen und physikalischen Kriterien nach 2.2.3.1.5 ADR

#### **Seetransport**

**(Behälter < 450 l)**

**IMDG-Code /GGV-See:** unterliegt nicht dem IMDG-Code 2.3.2.5

somit kein Gefahrgut

Klasse /Verpackungsgruppe: kein Gefahrgut

**Begleitpapiere** [Beförderung in Übereinstimmung mit dem IMDG-Code 2.3.2.5](#)

#### **Lufttransport ICAO-TI / IATA-DGR**

Klasse 3

Label 3

UN-Nummer 1133

Verpackungsgruppe III

Richtiger technischer Name: 1133 Klebstoffe

### 14.4 Verpackungsgruppe s.o.

### 14.5 Umweltgefahren

#### **Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe**

ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR: nein

Marine Pollutant: nein

### 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender nein, ansonsten siehe Punkt 7

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Verschmutzungskategorie (X, Y oder Z) : nicht zutreffend

Schiffstyp (1, 2 oder 3) :

---

## 15. Rechtsvorschriften

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

Anzuwendende Verordnung 1907/2006/EU (REACH)

Das Gemisch unterliegt nicht den Verordnungen 1005/2009/EU, 2019/1021/EU (POP) und 649/2012/EU (PIC)

## Einstufung gemäß Verordnung 1272/2008/EU



**Signalwort / Gefahrenbezeichnung: Achtung**

**Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung enthält:** n-Butylacetat  
Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 3

Nationale Regelungen Deutschland  
Wassergefährdungsklasse 1 AwSV  
Beschränkungen durch Jugendarbeitsschutzgesetz ist zu beachten  
VOC: ca. 24 %  
Abfallverzeichnisverordnung  
Lagerklasse nach TRGS 510 : LGK 3

## 15.2 Eine Stoffsicherheitsbeurteilung durch *den Formulierer* hat nicht stattgefunden

---

### 16. Sonstige Angaben

**Änderungen gegenüber der letzten Version:** Kapitel 2,3, 8,9, 14, 15,16 Änderungen, an neue Bestimmungen und Einstufungen angepasst. Aktualisierung vorheriger Fassung wegen Anpassung an Änderung der Regularien sowie Einstufung eines Rohstoffes durch den Lieferanten.

#### **Abkürzungen bei Gefahren:**

Asp. Tox 1: Aspirationsgefahr (H304)  
STOT SE3 : spezifische Zielorgantoxizität 3 (einmalige Exposition) (H336)  
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 3 (H226)

#### **Gefahrenhinweise / H-Sätze (Verordnung 1272/2008/EU (Rohstoffe))**

H 226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar  
H 336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
H 304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H 318 Verursacht schwere Augenschäden  
H 400 Sehr giftig für Wasserorganismen  
H 411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### **Weitere Kennzeichnungselemente (Rohstoff)**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

#### **Sicherheitshinweise / P-Sätze**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P233 Den Behälter dicht verschlossen halten  
P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P305 + P351+ P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P303 + P361+ P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar) Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen  
P304+ P340 Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P312 Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum / Arzt anrufen.  
P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**Hinweis:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu prüfen und zu beachten. Das zutreffende Expositionsszenario des enthaltenden Gefahrstoffes n-Butylacetat basiert auf den Lieferantenangaben.  
Stand 01.09.2022 Bereich Produktsicherheit  
Angaben zu Toxizität und Umweltgefahren der Inhaltstoffe durch Lieferantenangaben  
Wassergefährdungsklasse 1 aufgrund des hohen Lösemittelanteils hier Lieferantenangaben  
Kontakt: uniflex@selenia.com

**Verwendete Abkürzungen:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
CAS: Chemical Abstract Service  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substance  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
VOC: Volatile Organic Compounds  
TRGS: Technische Regeln Gefahrstoffe  
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft  
Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der AGW nicht befürchtet werden  
AGS: Ausschuss Gefahrstoffe  
DNEL: Derived No Effect Level  
PNEC: Predicted No Effect Concentration

Literaturangaben und Datenquellen: bei der Erstellung wurden Sicherheitsdatenblätter und Angaben von Lieferanten herangezogen. Ergänzt wurden diese Daten durch ECHA-Publikation und die TRGS 900

## **Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt eSDB Für Abfüller und Formulierer ES 1 für gewerbliche Anwendung in Beschichtungen übernommenes Expositionsszenario ES 4(Fa. Oxea) für den im Produkt enthaltenen Gefahrstoff n-Butylacetat**

### **Nummer des ES 1**

### **Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen**

#### **Verwendungsbereiche [SU]**

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

#### **Prozesskategorien [PROC]**

PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell

für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für

nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

#### **Umweltfreisetzungskategorien [ERC]**

ERC2: Formulierung von Zubereitungen (Gemischen)

### **Nummer des beitragenden Szenarios 1**

#### **Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen**

Zubereitung des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probenahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten

#### **Weitere Erläuterungen**

Industrielle Verwendung

Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben)

## **Nummer des beitragenden Szenarios 1**

### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 2**

#### **Weitere Spezifikation**

SpERC ESVOC 2.2.v1 (ESVOC 4), Freisetzungsfaktoren der (Sp)ERC wurden geändert, verwendetes Softwarewerkzeug: Chesar 2.3.\*\*\*

#### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP.

#### **Verwendete Mengen**

Tagesmenge pro Standort: 13.33 to

Jahresbetrag pro Standort: 4000 to

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1

#### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Umfasst die Anwendung bis: 300 Tage\*\*\*

#### **Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

Vorfluterrate: 18000 m<sup>3</sup>/d Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

#### **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 2.5 %

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0.05 %

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0.01%

#### **Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen**

##### **und Freisetzungen in den Boden**

Werksseitige Abwasserbehandlung durch akklimatisierte, biologische Aufbereitung. Angenommene Effizienz: 90 %\*\*\*

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**

Größe der kommunalen Kanalisation/ Kläranlage (m<sup>3</sup>/d): 2000

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 88.9

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen\*\*\*

## **Nummer des beitragenden Szenarios 2**

### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 1**

#### **Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

#### **Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

#### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)

#### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen

#### **Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

## **Nummer des beitragenden Szenarios 3\*\*\***

### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 2\*\*\***

#### **Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

#### **Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

#### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

#### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 4\*\*\***

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 3\*\*\***

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 5\*\*\***

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 4\*\*\***

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

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

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 6\*\*\***

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 5\*\*\***

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ). Wenn keine adäquate

Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*

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

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 7\*\*\*****Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8a\*\*\*****Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht beiden Händen (960 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ). Wenn keine adäquate

Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*

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

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 8\*\*\*****Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8b****Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht beiden Händen (960 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

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

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 9\*\*\*****Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 9****Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ). Wenn keine adäquate Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*



**Nummer des beitragenden Szenarios 10\*\*\*****Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 14\*\*\*****Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\***Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ). Wenn keine adäquate Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 11\*\*\*****Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15\*\*\*****Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm<sup>2</sup>)\*\*\***Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

**Expositionsabschätzung und Quellenreferenz****Umwelt**

PEC = zu erwartende Konzentration in der Umwelt (lokal); RCR = Risikoverhältnis

Süßwasser (pelagisch) PEC: 0.037 mg/l; RCR: 0.208

Süßwasser (Sediment) PEC: 0.75 mg/kg dw; RCR: 0.765

Meerwasser (pelagisch) PEC: 0.004 mg/l; RCR: 0.208

Meerwasser (Sediment) PEC: 0.075mg/kg dw; RCR: 0.764

landwirtschaftliche Böden PEC: 0.012 mg/kg dw; RCR: 0.129

Kläranlage PEC: 0.372 mg/l; RCR: 0.001

**Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)**

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. EE(inhal): abgeschätzte Exposition, inhalativ

Expositionsabschätzungen werden entweder für Kurzzeit- oder Langzeit-Exposition angegeben, je nachdem welcher Wert die konservativere RCR ergibt. Die beschriebenen

Risikomanagementmaßnahmen reichen aus um Risiken bzgl. lokaler und systemischer Effekte zu kontrollieren. , Langzeit [mg/m<sup>3</sup>].

Proc 1	EE(inhal): 0.194	EE(dermal): 0.034
Proc 2	EE(inhal): 96.8	EE(dermal): 1.37
Proc 3	EE(inhal): 193.6	EE(dermal): 0.69
Proc 4	EE(inhal): 387.2	EE(dermal): 1.372
Proc 5	EE(inhal): 96.8	EE(dermal): 2.742
Proc 8a	EE(inhal): 96.8	EE(dermal): 2.742

Proc 8b	EE(inhal): 484	EE(dermal): 1.371
Proc 9	EE(inhal): 96.8	EE(dermal): 6.86
Proc 15	EE(inhal): 96.8	EE(dermal): 3.43
Proc 15	EE(inhal): 193.6	EE(dermal): 0.34

### Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. Wenn notwendig wurden lokale und systemische Effekte bzgl. Kurzzeit und Langzeit Exposition betrachtet. Die angegebene RCR entspricht in jedem Fall dem konservativsten Wert.

Proc 1	RCR(inhal): 0.0003	RCR(dermal): 0.003
Proc 2	RCR(inhal): 0.161	RCR(dermal): 0.124
Proc 3	RCR(inhal): 0.323	RCR(dermal): 0.063
Proc 4	RCR(inhal): 0.645	RCR(dermal): 0.125
Proc 5	RCR(inhal): 0.161	RCR(dermal): 0.249
Proc 8a	RCR(inhal): 0.161	RCR(dermal): 0.249
Proc 8b	RCR(inhal): 0.807	RCR(dermal): 0.125
Proc 9	RCR(inhal): 0.161	RCR(dermal): 0.624
Proc 14	RCR(inhal): 0.161	RCR(dermal): 0.312
Proc 15	RCR(inhal): 0.323	RCR(dermal): 0.031

## Nummer des ES 4

### gewerbliche Anwendung in Beschichtungen

#### Liste der Verwendungsdesscriptoren:

#### Verwendungsbereiche [SU]

SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

#### Prozesskategorien [PROC]

PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

#### Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

#### Eigenschaften des Produkts

Siehe das Sicherheitsdatenblätter

#### Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) in geschlossenen oder gekapselten Systemen einschließlich gelegentlicher Exposition während der Anwendung (einschließlich Materialannahme,

Lagerung, Vorbereitung und Transfer aus Bulk und Semi-Bulk, Auftragsarbeiten und Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

### **Weitere Erläuterungen**

berufsmäßige Verwendung

Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben)

Nimmt einen grundlegenden Standard des Arbeitssicherheitsmanagementsystems an\*\*\*

### **Nummer des beitragenden Szenarios 1**

#### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 8a**

##### **Weitere Spezifikation**

SpERC ESVOC 8.3b.v1 (ESVOC 6),

verwendetes Softwarewerkzeug: Chesar 2.3.\*\*\*

##### **Verwendete Mengen**

tägliche breite dispersive Anwendung: 0.00055 to/d

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005

Verwendete Mengen (EU): 4000 to/a

##### **Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

Vorfluterrate: 18000 m³/d Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

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

Innen-/ Außenanwendung\*\*\*

##### **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 98 %

Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 1 %

Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 1%\*\*\*

##### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**

Größe der kommunalen Kanalisation/ Kläranlage (m³/d): 2000

Der Eliminationsgrad in der Kläranlage beträgt mindestens (%): 88.9

##### **Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**

Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen\*\*\*

### **Nummer des beitragenden Szenarios 2**

#### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 1,**

##### **Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

##### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

##### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)

##### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm²)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen

##### **Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

### **Nummer des beitragenden Szenarios 3**

#### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 2**

##### **Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

##### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 4**

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 3**

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 5**

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 4**

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ). Wenn keine adäquate

Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 6**

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 5**

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ). Wenn keine adäquate Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*  
**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**  
Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.\*\*\*

### **Nummer des beitragenden Szenarios 7**

#### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für PROC 8a, Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

##### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

##### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

##### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potenziell exponierte Fläche: entspricht beiden Händen (960 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ). Wenn keine adäquate

Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*

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

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.\*\*\*

### **Nummer des beitragenden Szenarios 8**

#### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für PROC 8b, Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

##### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

##### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

##### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potenziell exponierte Fläche: entspricht beiden Händen (960 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ). Wenn keine adäquate

Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*

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

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.\*\*\*

### **Nummer des beitragenden Szenarios 9**

#### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für PROC 10, Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

##### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

##### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht beiden Händen (960 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

### **Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung

sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ). Wenn keine adäquate

Belüftung verfügbar ist, muss ein Atemschutz (Effektivität 90 %) benutzt werden.\*\*\*

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

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.\*\*\*

## **Nummer des beitragenden Szenarios 10**

### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 11**

#### **Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

#### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %\*\*\*

#### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht Händen und Unterarmen (1500 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

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

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).\*\*\*

## **Nummer des beitragenden Szenarios 11**

### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 11**

#### **Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

#### **Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP\*\*\*

#### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden\*\*\*

### **Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht Händen und Unterarmen (1500 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innenanwendung\*\*\*

### **Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ).\*\*\*

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

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).\*\*\*

## **Nummer des beitragenden Szenarios 12**

### **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 11**

#### **Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

#### **Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %\*\*\*

#### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht Händen und Unterarmen (1500 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

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

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 13**

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 13**

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innenanwendung\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an

Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ).\*\*\*

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

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 14**

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15**

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

8 h (volle Schicht)\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm<sup>2</sup>)\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

**Nummer des beitragenden Szenarios 15**

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 19**

**Weitere Spezifikation**

verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.3\*\*\*

**Eigenschaften des Produkts**

Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)\*\*\*

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden\*\*\*

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

potentiell exponierte Fläche: entspricht 1980 cm<sup>2</sup>\*\*\*

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

Innen- und Außenanwendungen\*\*\*

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).\*\*\*

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

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).\*\*\*

### Expositionsabschätzung und Quellenreferenz:

#### Umwelt

PEC = zu erwartende Konzentration in der Umwelt (lokal); RCR = Risikoverhältnis

Süßwasser (pelagisch)	PEC: 0.0003 mg/l; RCR: 0.002
Süßwasser (Sediment)	PEC: 0.006 mg/kg dw; RCR: 0.006
Meerwasser (pelagisch)	PEC: 0.0000 mg/l; RCR: 0.0002
Meerwasser (Sediment)	PEC: 0.0006 mg/kg dw; RCR: 0.006
landwirtschaftliche Böden	PEC: 0.0001 mg/kg dw; RCR: 0.002
Kläranlage	PEC: 0.0003 mg/l; RCR: 0.0000

#### Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. EE(inhal): abgeschätzte Exposition, inhalativ, Langzeit [mg/m<sup>3</sup>].  
Expositionsabschätzungen werden entweder für Kurzzeit- oder Langzeit-Exposition angegeben, je nachdem welcher Wert die konservativere RCR ergibt. Die beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen reichen aus um Risiken bzgl. lokaler und systemischer Effekte zu kontrollieren

Proc 1 EE(inhal): 0.194; EE(derm): 0.034\*\*\*  
Proc 2 EE(inhal): 387.2; EE(derm): 1.37\*\*\*  
Proc 3 EE(inhal): 484; EE(derm): 0.69\*\*\*  
Proc 4 EE(inhal): 193.6; EE(derm): 6.86\*\*\*  
Proc 5 EE(inhal): 387.2; EE(derm): 2.742\*\*\*  
Proc 8a EE(inhal): 387.2; EE(derm): 2.742\*\*\*  
Proc 8b EE(inhal): 96.8; EE(derm): 2.742\*\*\*  
Proc 10 EE(inhal): 387.2; EE(derm): 2.743\*\*\*  
Proc 11 EE(inhal): 203.3; EE(derm): 6.428 - Beitragende Szenarien 10  
EE(inhal): 193.6; EE(derm): 6.428 - Beitragende Szenarien 11  
EE(inhal): 290.4; EE(derm): 3.857 - Beitragende Szenarien 12\*\*\*  
Proc 13 EE(inhal): 232.3; EE(derm): 1.645\*\*\*  
Proc 15 EE(inhal): 193.6 ; EE(derm): 0.34\*\*\*  
Proc 19 EE(inhal): 135.5; EE(derm): 8.486\*\*\*

#### Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. Wenn notwendig wurden lokale und systemische Effekte bzgl. Kurzzeit und Langzeit Exposition betrachtet. Die angegebene RCR entspricht in jedem Fall dem konservativsten Wert.

Proc 1 RCR(inhal): 0.0003; RCR(derm): 0.003\*\*\*  
Proc 2 RCR(inhal): 0.645; RCR(derm): 0.124\*\*\*  
Proc 3 RCR(inhal): 0.807; RCR(derm): 0.063\*\*\*  
Proc 4 RCR(inhal): 0.323; RCR(derm): 0.624\*\*\*  
Proc 5 RCR(inhal): 0.645; RCR(derm): 0.249\*\*\*  
Proc 8a RCR(inhal): 0.645; RCR(derm): 0.249\*\*\*  
Proc 8b RCR(inhal): 0.161; RCR(derm): 0.249\*\*\*  
Proc 10 RCR(inhal): 0.645; RCR(derm): 0.249\*\*\*  
Proc 11 RCR(inhal): 0.339; RCR(derm): 0.584 - Beitragende Szenarien 10  
RCR(inhal): 0.323; RCR(derm): 0.584 - Beitragende Szenarien 11  
RCR(inhal): 0.484; RCR(derm): 0.351 - Beitragende Szenarien 12\*\*\*  
Proc 13 RCR(inhal): 0.387; RCR(derm): 0.149\*\*\*



Proc 15 RCR(inhal): 0.323; RCR(derm): 0.031\*\*\*  
Proc 19 RCR(inhal): 0.226; RCR(derm): 0.772\*\*\*

## Expositionsszenarien Erdöldestillat Shell

### Expositionsszenario Arbeiter

#### ABSCHNITT 1

#### NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS

Titel	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen- Industrie
Use Descriptor	Anwendungssektor: SU 10 Prozesskategorien: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15 Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt: ERC2, ESVOC SpERC 2.2.v1
Verfahrensumfang	Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probenahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

#### ABSCHNITT 2

#### ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN

Abschnitt 2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

#### Produkteigenschaften

Physikalische Form des Produktes

Flüssig, Dampfdruck < 0.5 kPa mit möglicher Aerosolbildung.

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel

Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

#### Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur).

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Beitragende Szenarien

Risikomanagementmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen (Absaugen)	Nicht einnehmen. Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe suchen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Expositionen (offene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Batch-Prozesse bei erhöhten Temperaturen Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Herstellungsprozess-Probenahme	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Labortätigkeiten	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Mischvorgänge (offene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Manuell Transfer/Giessen aus Behältern	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Nicht zweckbestimmte Anlage	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Fass/Batch Transfers Zweckbestimmte Anlage	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pelletieren	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Abfüllung von Fässern und Kleingebinde	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Anlagenreinigung und -wartung	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren.
Lagerung.	Stoff in einem geschlossenen System lagern.

**Abschnitt 2.2**

**Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition**

Substanz ist eine komplexe UVCB  
Überwiegend hydrophob

**Verwendete Mengen**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	8,5E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	1
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	3,0E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	1,0E+05

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition**

Kontinuierliche Freisetzung.  
Emissionstage (Tage/Jahr): 300

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10  
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

**Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken**

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	2,5E-03
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	5,0E-06
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0,0001

### **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern**

Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.

### **Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren**

Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

Bei Übergabe an eine inländische Kläranlage ist keine Vor-Ort-Abwasserbehandlung notwendig.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von 0 (%)

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von  $\geq$  (%) 69,5

Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%) 0,0

### **Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%)	94,7
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%)	94,7
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d)	5,7E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d)	2.000

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen**

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung**

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

## **ABSCHNITT 3 Expositionsabschätzung**

### **Abschnitt 3.1 - Gesundheit**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben

### Abschnitt 3.2 - Umwelt

Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

## ABSCHNITT 4

### HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO

#### Abschnitt 4.1 - Gesundheit

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Abschnitt 4.2 - Umwelt

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

## Expositionsszenario Arbeiter

### ABSCHNITT 1

#### Titel

NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS

Verwendung als Binde- und Trennmittel-Gewerbe

#### Use Descriptor

Anwendungssektor: SU 22  
Prozesskategorien: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 6, PROC 8a, PROC 8b, PROC10, PROC11, PROC14

Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:

ERC8a, ERC8d, ESVOC SpERC 8.10b.v1

#### Verfahrensumfang

Umfasst die Verwendung als Binder und Trennmittel, einschließlich Transfer, Mischen, Anwendung durch Sprühen und Streichen sowie Abfallbehandlung.

### ABSCHNITT 2

#### ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN

#### Abschnitt 2.1

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

#### Produkteigenschaften

Physikalische Form des Produktes

Flüssig, Dampfdruck < 0.5 kPa mit möglicher Aerosolbildung.

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben),.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur). Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.	
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Absaugen)	Nicht einnehmen. Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe suchen.
Materialtransport(geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Fass/Batch Transfers Zweckbestimmte Anlage	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Fass/Batch Transfers Nicht zweckbestimmte Anlage	Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Mischvorgänge (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Mischvorgänge (offene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Herstellung in Gussformen	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Gussarbeiten(offene Systeme)Erhöhte Temperatur	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.
SprühenMaschinell	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
SprühenManuell	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden. , oder: Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
ManuellRollen/Bürsten	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Anlagenreinigung und -wartung	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren.
Lagerung.	Stoff in einem geschlossenen System lagern.

## Abschnitt 2.2

## Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition

Substanz ist eine komplexe UVCB  
Vorwiegend hydrophob

### Verwendete Mengen

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,7E+03
Lokal verwendeter Anteil der regionalen	1

Tonnage:

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 1,3E+00

Maximale Tagestonnage des Standorts 3,7E+00

(kg/Tag):

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition**

Kontinuierliche Freisetzung.

Emissionstage (Tage/Jahr): 365

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Verdünnungsfaktor:

**Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken**

Freisetzunganteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0,95

Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung:

Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0,025

Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional):

Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0,025

**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern**

Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.

**Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren**

Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von 0%

Rückhalte-Effizienz von

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen

Reinigungsleistung von >= (%): 65,5%

Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer

Effizienz von (%): 0%

Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung**

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%): 94,7

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 94,7

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 2,4E+01

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

**ABSCHNITT 3****Expositionsabschätzung****Abschnitt 3.1 - Gesundheit**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung

**Abschnitt 3.2 - Umwelt**

Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

**ABSCHNITT 4****HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO****Abschnitt 4.1 - Gesundheit**

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

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

**Abschnitt 4.2 - Umwelt**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.