

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****EISESSIG 99/100%**

Version 5.0

Druckdatum 28.06.2019

Überarbeitet am / gültig ab 06.09.2016

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemisches und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname	:	EISESSIG 99/100%
Stoffname	:	Essigsäure
INDEX-Nr.	:	607-002-00-6
CAS-Nr.	:	64-19-7
EG-Nr.	:	200-580-7
EG Registrierung	:	01-2119475328-30-xxxx
Synonyme und andere Namen	:	Eisessig

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	:	Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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

Firma	:	Brenntag Schweizerhall AG Elsässerstrasse 231 CH 4002 Basel
Telefon	:	+41 (0)58 344 80 00
Telefax	:	+41 (0)58 344 82 08
Email-Adresse	:	doku@brenntag.ch
Verantwortliche/ausstellen de Person	:	Abteilung Produktsicherheit

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer	:	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum CH-8032 ZÜRICH Tel. +41 (0) 44 251 51 51 Nationale Notfallnummer: 145
--------------	---	--

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

**EISESSIG 99/100%****VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 3	---	H226
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 1A	---	H314

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

Prävention : P233 Behälter dicht verschlossen halten.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/  
Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken,  
offenen Flammen und anderen Zündquellen  
fernhalten. Nicht rauchen.

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

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

## EISESSIG 99/100%

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Essigsäure

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
<b>Essigsäure</b>			
INDEX-Nr. : 607-002-00-6	>= 99 - <= 100	Flam. Liq.3	H226
CAS-Nr. : 64-19-7		Skin Corr.1A	H314
EG-Nr. : 200-580-7			
EG : 01-2119475328-30-xxxx			
Registrierung			

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Allgemeine Hinweise : Beschmutzte, getränkete Kleidung sofort ausziehen.
- Nach Einatmen : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufzusuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufzusuchen.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

## EISESSIG 99/100%

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

- Symptome : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.
- Effekte : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Entzündlich. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Kohlenstoffoxide, Stickoxide (NOx)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschatzanzug).
- Weitere Hinweise : Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahme : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der

## EISESSIG 99/100%

Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

- Methoden und Material für : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Rückhaltung und Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in Reinigung geeignete und verschlossene Behälter geben.
- Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Für angemessene Lüftung sorgen. Aerosolbildung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
- Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Nur im Originalbehälter aufbewahren. An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren. Geeignete Behältermaterialien: Edelstahl; Greift unedle Metalle an.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Nur an einem Ort mit explosionssicherer Ausrüstung gebrauchen.
- Brandklasse : entzündlich und rasch abbrennend;  $21^{\circ}\text{C} \leq \text{Flp} \leq 55^{\circ}\text{C}$
- Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Produkt ist hygrokopisch.

**EISESSIG 99/100%**

Zusammenlagerungshinweis : Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.  
eise

Lagerklasse (LGK) : 3 Entzündbare Flüssigkeiten

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Essigsäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-19-7</b>
<b>Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)</b>		

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 25 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen : 25 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 25 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen : 25 mg/m<sup>3</sup>

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**

Süßwasser : 3,058 mg/l

Meerwasser : 0,306 mg/l

Sporadische Freisetzung : 30,58 mg/l

Abwasserreinigungsanlage (STP) : 85 mg/l

Süßwassersediment : 11,36 mg/kg d.w.

Meeressediment : 1,136 mg/kg d.w.

Boden : 0,47 mg/kg d.w.

**Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG,

## EISESSIG 99/100%

2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):

10 ppm, 25 mg/m<sup>3</sup>

Indikativ

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Zeitgewichteter Durchschnitt

10 ppm, 25 mg/m<sup>3</sup>

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):

20 ppm, 50 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Atemschutz

Hinweis : Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.  
Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen.

Filtertyp : Typ A

##### Handschutz

Hinweis : Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktzeit).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungsscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit : >= 8 h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polyvinylchlorid  
Durchbruchzeit : >= 1 h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

##### Augenschutz

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

## EISESSIG 99/100%

### Haut- und Körperschutz

Hinweis : säurebeständige Schutzkleidung.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form	: flüssig
Farbe	: farblos
Geruch	: stechend
Geruchsschwelle	: 24,3 ppm
pH-Wert	: 2,5 (50 g/l ; 20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: 16 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: 118 °C
Flammpunkt	: 40 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	: 0,97
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: 17 %(V)
Untere Explosionsgrenze	: 6 %(V)
Dampfdruck	: 16 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,05 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log K <sub>ow</sub> -0,17
Selbstentzündungstemperatur	: 485 °C

**EISESSIG 99/100%**

Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 1,14 mPa.s (25 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Oxidierende Eigenschaften	: nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
---------	---

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	: Das Produkt ist chemisch stabil.
---------	------------------------------------

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	: Unverträglich mit Oxidationsmitteln.
------------------------	--

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze, Flammen und Funken.
----------------------------	------------------------------

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe	: Oxidationsmittel, Basen, Alkohole, Leichtmetalle, Salpetersäure
-----------------------	---

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Beim Erhitzen entstehen gefährliche Zerfallsprodukte, Kohlenstoffoxide
---------------------------------	--

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Daten für das Produkt****Akute Toxizität****Oral**

LD50	: 3310 mg/kg (Ratte)
------	----------------------

**EISESSIG 99/100%**

Verursacht Verätzungen mit starken Schmerzen, Erbrechen, Magenschmerzen, möglicherweise Schock und Schaden an den Nieren. Verätzungen können schon bei Verschlucken von kleinen Mengen entstehen.

**Einatmen**

LC50 : 40 mg/l (Ratte; 4 h)

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)

**Augen**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen)  
Kann Verletzungen der Hornhaut hervorrufen.  
Gefahr ernster Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

Mutagenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

Teratogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

Reproduktionstoxizität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

**Weitere Information**

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**EISESSIG 99/100%**

Inhaltsstoff:	Essigsäure	CAS-Nr. 64-19-7
<b>CMR-Wirkungen</b>		
<b>CMR Eigenschaften</b>		

- Kanzerogenität : Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.
- Mutagenität : In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
- Teratogenität : Ergebnisse aus Tierstudien beweisen, dass dieses Material nicht teratogen, bei für das Muttertier untoxischen Dosen ist, und nicht toxisch für die embryonale oder fötale Entwicklung ist.

**Gentoxizität in vitro**

- Ergebnis : negativ (In-vitro-Genmutationsversuch an Säugerzellen;  
Testsubstanz: Essigsäureanhydrid) (OECD Prüfrichtlinie 476)
- negativ (In-vitro-Genmutationsversuch an Säugerzellen) (OECD Prüfrichtlinie 473)
- negativ (In-vitro-Genmutationsversuch an Nicht-Säugerzellen)  
(OECD Prüfrichtlinie 471)

**Gentoxizität in vivo**

- Ergebnis : negativ (in vivo-Test)  
(Testsubstanz: Essigsäureanhydrid) (OECD Prüfrichtlinie 474)

**Teratogenität**

(Kaninchen)  
(5 %; 13 d)  
(Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.31.)  
negativ

(Ratte)  
(5 %; 10 d)  
(Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.31.)  
negativ

(Maus)  
(5 %; 10 d)  
(Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.31.)  
negativ

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

**EISESSIG 99/100%**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Daten für das Produkt****Akute Toxizität****Bakterien**

EC10 : 1000 mg/l (Pseudomonas putida; 0,5 h)

**Inhaltsstoff:****Essigsäure****CAS-Nr. 64-19-7****Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 75 mg/l (Lepomis macrochirus; 96 h)

LC50 : 88 mg/l (Pimephales promelas; 96 h)

LC50 : > 300,82 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle); 96 h)  
(OECD Prüfrichtlinie 203)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : > 300,82 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h)  
(OECD- Prüfrichtlinie 202)

**Algen**

EC50 : > 300,82 mg/l (Skeletonema costatum (Kieselalge); 72 h)

**Bakterien**

EC10 : 1000 mg/l (Pseudomonas putida; 0,5 h)

**EISESSIG 99/100%****12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Daten für das Produkt****Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : 95 % (Expositionsdauer: 5 d)  
Leicht biologisch abbaubar

**Inhaltsstoff:****Essigsäure****CAS-Nr. 64-19-7****Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Daten für das Produkt****Bioakkumulation**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoff:****Essigsäure****CAS-Nr. 64-19-7****Bioakkumulation**

Ergebnis : log Kow -0,17 (25 °C; pH-Wert 7)

BCF: 3,16  
Keine Bioakkumulation.

**12.4. Mobilität im Boden****Daten für das Produkt****Mobilität**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoff:****Essigsäure****CAS-Nr. 64-19-7**

**EISESSIG 99/100%****Mobilität**

Wasser : Das Produkt ist wasserlöslich., Das Produkt wird in den verschiedenen Umweltkompartimenten (Boden/ Wasser/ Luft) verteilt werden.

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

Inhaltsstoff:	Essigsäure	CAS-Nr. 64-19-7
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		

Ergebnis : Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Inhaltsstoff:	Essigsäure	CAS-Nr. 64-19-7
---------------	------------	-----------------

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Explosionsrisiko.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**EISESSIG 99/100%****14.1. UN-Nummer**

2789

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR	:	EISESSIG
RID	:	EISESSIG
IMDG	:	ACETIC ACID, GLACIAL
IATA_C	:	Acetic acid, glacial
IATA_P	:	Acetic acid, glacial

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse	:	8
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)		8, 3; CF1; 83; (D/E)
RID-Klasse	:	8
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)		8, 3; CF1; 83
IMDG-Klasse	:	8
(Gefahrzettel; EmS)		8, 3; F-E, S-C
IATA_C-Klasse	:	8
(Gefahrzettel)		8, 3
IATA_P-Klasse	:	8
(Gefahrzettel)		8, 3

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR	:	II
RID	:	II
IMDG	:	II
IATA_C	:	II
IATA_P	:	II

**14.5. Umweltgefahren**

Umweltgefährdend gemäß ADR	:	nein
Umweltgefährdend gemäß RID	:	nein
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code	:	nein
Umweltgefährlich gemäß IATA	:	nein
Umweltgefährlich gemäß IATA	:	nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**EISESSIG 99/100%****ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Daten für das Produkt**

CPID	:	295257-34
Mengenschwelle StFV	:	20.000 kg (2015 gesetzlich bestimmt nach SR814.012 Anh. 1 Ziff. 4)
Luftreinhalte-Verordnung	:	LRV (CH): Kapitel 72 - Klasse 2

**Inhaltsstoff: Essigsäure CAS-Nr. 64-19-7**

EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse	:	Nr. , 3; Eingetragen Nr. , 40; Eingetragen
EU. Verordnung 528/2012/EU über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten, Anhang I: Wirkstoffe	:	EG Nummer: , 200-580-7; Kategorie 1 - Stoffe, die als Lebensmittelzusatzstoffe im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 zugelassen sind; Die Konzentration ist zu begrenzen, damit nicht für jedes Biozidprodukt eine Einstufung entweder nach der Richtlinie 1999/45/EG oder nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erforderlich ist.
EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, OJ (L 325)	:	EG Nummer: , 200-580-7; Eingetragen
Switzerland. VOC, Annex I (Substances)	:	Tarifnummer: 2915.2100

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.  
Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.  
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

**EISESSIG 99/100%**

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Weitere Information**

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.

**EISESSIG 99/100%**

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungskategorie (SU)	Verwendungssektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugniskategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 4, 6a	NA	ES79
2	Verwendung als Zwischenprodukt	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	6a	NA	ES12083
3	Verteilung des Stoffes	3	1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2	NA	ES8
4	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES2319
5	Verwendung in Reinigungsmitteln	3	5	NA	2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES2409
6	Verwendung in Reinigungsmitteln	21	NA	3, 4, 8, 9a, 9b, 9c, 24, 35, 38	NA	8a, 8d	NA	ES2608
7	Verwendung in Reinigungsmitteln	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES2411
8	Einsatz in Laboratorien	3	10	NA	10, 15	4	NA	ES2466
9	Einsatz in Laboratorien	22	NA	NA	10, 15	8a	NA	ES2470
10	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 4	NA	ES2481
11	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	8f	NA	ES2483
12	Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 4	NA	ES2472
13	Verwendung in Agrochemikalien	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1	NA	ES12081
14	Verwendung in Agrochemikalien	21	NA	12, 27	NA	8a, 8d	NA	ES2490
15	Verwendung in Agrochemikalien	22	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	8d	NA	ES96

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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 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 PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

**2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC6a, ERC4**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor, In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB-Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15**

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4) In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15) Stoff vor einem Eindringen oder vor Wartungsarbeiten aus der Anlage ablassen oder entfernen.(PROC8a, PROC8b)	
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC2, PROC3, PROC4)	
Bedingungen und Maßnahmen	Lagerung Produktprobe	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC1, PROC2)
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)	

**EISESSIG 99/100%**

bezüglich persönlichen Schutz,  
Hygiene und  
Gesundheitsbewertung

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
---	---	---	---	---

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Bestätigen Sie, dass die RMMs und OCs wie angegeben sind oder die gleiche Effizienz haben

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung als Zwischenprodukt**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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 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 PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a****2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15**

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4) In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15) Stoff vor einem Eindringen oder vor Wartungsarbeiten aus der Anlage ablassen oder entfernen.(PROC8a, PROC8b) Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC2, PROC3, PROC4)	
	Lagerung Produktprobe	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
R49793 / Version 5.0		21/65		DE

**EISESSIG 99/100%**

---	---	---	---	---
Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.				
<b>4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet</b>				
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Bestätigen Sie, dass die RMMs und OCs wie angegeben sind oder die gleiche Effizienz haben				
<b>Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise</b>				
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.				

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verteilung des Stoffes**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei SU2a: Bergbau (außer Offshore-Industrien) SU2b: Offshore-Industrien SU4: Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU6a: Herstellung von Holz und Holzprodukten SU6b: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten SU7: Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien
Verfahrenskategorien	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 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) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor, In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB-Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Chargenverfahren mit Probennahme	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1

**EISESSIG 99/100%**

		Stunde vermeiden.(PROC4)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4)
	Prozessprobe	Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition.(PROC8b)
	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15)
	Massentransfer (geschlossene Systeme)	Leitungen vor dem Entkoppeln reinigen. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC8b)
	Massentransfer (offene Systeme)	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC8b)
	Füllen von Fässern und Kleinpackungen	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC9)
	Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.(PROC8a, PROC8b)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Massenlager im Außengelände platzieren. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Massentransfer (geschlossene Systeme)	oder Wenn die obgenannten technischen/organisatorischen Kontrollmaßnahmen nicht durchführbar sind, folgende PPE anwenden: Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8b)
	Massentransfer (offene Systeme)	Wenn die obgenannten technischen/organisatorischen Kontrollmaßnahmen nicht durchführbar sind, folgende PPE anwenden: Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8b)
	Anlagenreinigung und -wartung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifikationen wurde benutzt. Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute**

**EISESSIG 99/100%**

**Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC2)

**EISESSIG 99/100%**

	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme) Chargenverfahren mit Probenahme mit Potential zur Aerosolbildung	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4)
	Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC3)
	Prozessprobe	Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition.(PROC8b)
	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15)
	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC4, PROC8a, PROC8b)
	Mischtätigkeiten (offene Systeme) mit Potential zur Aerosolbildung	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4, PROC5)
	Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC8a)
	Fass-/Mengenumfüllung	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9)
	Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC14)
	Füllen von Fässern und Kleinpackungen	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC9)
	Anlagenreinigung und - wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.(PROC8a, PROC8b)
	Lagerung Produktprobe	Massenlager im Außengelände platzieren. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC1, PROC2, PROC8b)
	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anlagenreinigung und - wartung

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

**EISESSIG 99/100%**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendung in Reinigungsmitteln**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
Verfahrenskategorien	<p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

**2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4**

In der durchgeföhrten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	<p>Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.</p> <p>Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC7, PROC10)</p>	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC8a, PROC8b)
	Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung Anwendung in geschlossenen Systemen	<p>Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).</p> <p>Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC8a, PROC8b)</p>
	Anwendung von Reinigungsmitteln in	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel

**EISESSIG 99/100%**

	geschlossenen Systemen	pro Stunde).(PROC2, PROC4)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC8b)
	Anwendung in geschlossenen Systemen Behandlung durch Erhitzen	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)
	Entfettung kleiner Objekte in Reinigungsstation	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC13)
	Reinigen mit Niederdruckreinigern	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC10)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC7)
	Manuell Oberflächen reinigung Kein Versprühen	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC10)
	Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.(PROC8a, PROC8b)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Massenlager im Außengelände platzieren. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anlagenreinigung und -wartung Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

## **EISESSIG 99/100%**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendung in Reinigungsmitteln**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC3: Luftbehandlungsprodukte PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC9c: Fingerfarben PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC38: Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseenen), Flussmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC3: Air Care, Instant Action (Sprays)**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Sprühnebel
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,1 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	4 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	15 min
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC3: Air Care, kontinuierliche Maßnahmen (fest & flüssig)**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig

## EISESSIG 99/100%

Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,48 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden/Ereignis
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	36 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Autofenster waschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 1 %
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,5 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	1,2 min
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m <sup>3</sup> ) bei typischer Lüftung.Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: In den Kühler gießen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 10%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2000 g(PC4)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	7 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	428 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher	Raumgröße	34 m <sup>3</sup> (PC4 Autofenster waschen)
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m <sup>3</sup> ) bei typischer Lüftung.(PC4 Autofenster waschen)	

## EISESSIG 99/100%

beeinflussen	Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Enteiser blockieren

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	4 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	15 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	215 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m <sup>3</sup> (PC4 Autofenster waschen)
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m <sup>3</sup> ) bei typischer Lüftung.(PC4 Autofenster waschen)	
	Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8: Wasch-und Geschirrspülmittel Produkte

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	15 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	30 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	858 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8: Reiniger, Flüssigkeiten

## EISESSIG 99/100%

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	27 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	20 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	858 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8: Reinigungsmittel, Sprühflaschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	428 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Wässrige Latex Wandfarben

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2760 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	4 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	132 min

**EISESSIG 99/100%**

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	428 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)		Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

**2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Solvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 12%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	744 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	4 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	132 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	428 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)		Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

**2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Aerosol Spraydose**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 0,5%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	215 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	2 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	20 min
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m <sup>3</sup>
		Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m <sup>3</sup> ) bei typischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)		Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

**2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Entferner**

**EISESSIG 99/100%****(Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Konzentration der Substanz im Produkt: 0% - 17%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	491 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	3 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	120 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	856 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

**2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9b: Füll- und Spachtelmasse**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 2%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	85 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	12 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	38 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

**2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9b: Putz- und Bodenausrichter**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffkonzentration im Produkt: 0% - 0,6%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	13800 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	12 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	120 min

## EISESSIG 99/100%

	Woche	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	858 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

### 2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9b: Knetmasse

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozente im Produkt bis zu 1%.
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang (verschluckt)	1 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	exponierte Hautoberfläche	255 cm <sup>2</sup>
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

### 2.17 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9c: Fingerfarben

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozente im Produkt bis zu 1%.
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang (verschluckt)	1,35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	exponierte Hautoberfläche	255 cm <sup>2</sup>
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

**EISESSIG 99/100%**

(persönlicher Schutz ,  
Gesundheitspflege)

**2.18 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24:  
Flüssigkeiten**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang (verschluckt)	2200 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	4 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	468 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m <sup>3</sup> ) bei typischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

**2.19 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Pasten**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 20 %
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	34 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	10 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	468 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m <sup>3</sup> ) bei typischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

**2.20 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Sprays**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 20 %
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	34 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	10 min
Von	exponierte	468 cm <sup>2</sup>

## EISESSIG 99/100%

Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Hautoberfläche	
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m3 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	
<b>2.21 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC35: Wasch- und Geschirrspülmittel- Produkte</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	15 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	30 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	858 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m3 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	
<b>2.22 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Fußbodenreinigung, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metall-Reiniger</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	27 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	20 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	858 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m3 Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

## EISESSIG 99/100%

(z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)

### 2.23 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Fußbodenreinigung, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metall-Reiniger

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 1,5%
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	10 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	428 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 2.24 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC38

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 20 %
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	12 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsduer pro Woche	60 min
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Verbraucher

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

**EISESSIG 99/100%**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung in Reinigungsmitteln**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	
	Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.(PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b)	
	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC10, PROC11, PROC13)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8b)
	Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC2)

**EISESSIG 99/100%**

	Anwendung in geschlossenen Systemen	
	Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC2, PROC3)
	Halbautomatisierter Prozess (z.B. halbautomatische Anwendung von Bodenpflege und -wartung)	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC4)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC8a, PROC8b)
	Manuell reinigung Tauchen und Gießen	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC13)
	Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Außen.	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC11)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Innen.	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC11)
	Manuell Oberflächen reinigung Sprühen	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC10)
	Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc.	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC10)
	Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc.	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC10)
	reinigung	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4)

**EISESSIG 99/100%**

	Anlagenreinigung und -wartung	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen. Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8a, PROC8b)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC2)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.(PROC8a, PROC8b)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Außen.	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.(PROC11)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8b)
	Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC2)
	Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC2, PROC3)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Manuell reinigung Tauchen und Gießen	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC13)
	Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC10)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Außen.	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC11)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Innen.	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC11)
	Manuell Oberflächen reinigung Sprühen	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC10)
	Ad-hoc manuelles	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374

**EISESSIG 99/100%**

	Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc.	tragen.(PROC10)
	Anlagenreinigung und -wartung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 5 %
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendung von Reinigungsmitteln in geschlossenen Systemen Außen.	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC4)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

<b>Arbeitnehmer</b>
Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.
<b>4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenario festgelegten Grenzen arbeitet</b>
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

<b>Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise</b>
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Einsatz in Laboratorien**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15)
	reinigung Rollen und Streichen Behälter- und Container-Reinigung mit lokaler Absaugung	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC10)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	reinigung Rollen und Streichen Behälter- und Container-Reinigung mit lokaler Absaugung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC10)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender

**EISESSIG 99/100%**

sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

## EISESSIG 99/100%

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

In der durchgeföhrten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15)
	reinigung Rollen und Streichen Behälter- und Container-Reinigung mit lokaler Absaugung	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC10)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	reinigung Rollen und Streichen Behälter- und Container-Reinigung mit lokaler Absaugung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.(PROC10)

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Arbeitnehmer

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute

**EISESSIG 99/100%**

**Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## EISESSIG 99/100%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung				
Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten			
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien			
Verfahrenskategorien	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 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 PROC15: Verwendung als Laborreagenz			
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten			
2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC4				
In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.				
2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15				
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).		
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig		
	Dampfdruck	> 100 hPa		
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).			
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.			
	Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.(PROC4)			
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC8a, PROC8b)		
	Gießen aus kleinen Behältern Behandlung durch Tauchen und Gießen	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC8a)		
	Allgemeine Exposition	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt		
R49793 / Version 5.0		51/65		
		DE		

**EISESSIG 99/100%**

	(offene Systeme)	wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)
	Anlagenreinigung und -wartung	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.(PROC8a)
	Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage	Fasspumpen verwenden. Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC8b)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Chargenverfahren	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC3)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Gießen aus kleinen Behältern	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8a)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC4)
	Anlagenreinigung und -wartung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8a)
	Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8b)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8f: Breite disperse Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8f**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	<p>Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.</p> <p>Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.(PROC4)</p>	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Gießen aus kleinen Behältern Behandlung durch Tauchen und Gießen	<p>Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder</p> <p>Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).</p> <p>Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC8a)</p>
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	<p>Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder</p> <p>Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).</p>

**EISESSIG 99/100%**

		Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC4)
	Anlagenreinigung und -wartung	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.(PROC8a)
	Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage	Fasspumpen verwenden. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8b)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Chargenverfahren	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC3)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Gießen aus kleinen Behältern	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.(PROC8a)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC4)
	Anlagenreinigung und -wartung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.(PROC8a)
	Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8b)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Arbeitnehmer**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC1: Herstellung von Stoffen</p> <p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC4**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	<p>Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.</p> <p>Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.(PROC4)</p>	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC8a, PROC8b)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Fasspumpen verwenden. Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8a, PROC8b)
	Bohrplattform-Arbeiten	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder

**EISESSIG 99/100%**

		Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)
	Betrieb von Feststofffilter-Ausrüstung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC4)
	Behandlung und Entsorgung gefilterter Feststoffe	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC3)
	Prozessprobe	Probenahmesystem zur Kontrolle der Exposition verwenden. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8b)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC2)
	Gießen aus kleinen Behältern	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8a)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)
	Anlagenreinigung und -wartung	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden.(PROC8a)
	Chargenverfahren Produktprobe	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC4)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)
	Gießen aus kleinen Behältern	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8a)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC4)
	Anlagenreinigung und -wartung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8a)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

## EISESSIG 99/100%

### Arbeitnehmer

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 13: Verwendung in Agrochemikalien**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert. Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig Eine qualitative Risikobewertung ist jedoch in Kapitel 9 angegeben.
---	---

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle	Abfüllen von und Gießen aus Behältern	Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.

## EISESSIG 99/100%

bis zum Arbeitnehmer	Anlagenreinigung und -wartung Nicht produktspezifische Einrichtung	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC8a, PROC8b)  Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC8a, PROC8b)
	Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.
	Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc.	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC1, PROC2)
	Lagerung Produktprobe	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(Außen PROC1, PROC2)
	Sprühen Maschine	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.
	Mischen in Containern	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)
	Entsorgung von Abfällen Nicht produktspezifische Einrichtung	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC8a)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)	
	Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung	Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
	Sprühen Maschine	Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.
<b>3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle</b>		
<b>Arbeitnehmer</b>		
R49793 / Version 5.0	59/65	DE

**EISESSIG 99/100%**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 14: Verwendung in Agrochemikalien**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC12: Düngemittel PC27: Pflanzenschutzmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d**

In der durchgeföhrten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC12, PC27**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 15 %
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	2029 hPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	3 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	120 min
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	exponierte Hautoberfläche	857 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Bei jeder Anwendung wird eine verschluckte Menge von 0,3 Gramm angenommen	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Verbraucher**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein

**EISESSIG 99/100%**

müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**EISESSIG 99/100%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 15: Verwendung in Agrochemikalien**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d**

In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert., Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig.

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	In der durchgeführten Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Artikel 14 Absatz 3 in Verbindung mit Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und Abschnitt 4 (Ermittlung der PBT/vPvB- Eigenschaften) wurde keine Gefahr identifiziert. Demzufolge ist in Übereinstimmung mit Anhang I (5.0) der REACH VO keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung notwendig Eine qualitative Risikobewertung ist jedoch in Kapitel 9 angegeben.
---	---

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung	Abfüllen von und Gießen	Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem

## EISESSIG 99/100%

der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	aus Behältern	Behälter gießen. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC8a, PROC8b)
	Anlagenreinigung und -wartung Nicht produktspezifische Einrichtung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC8a, PROC8b)
	Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.
	Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc.	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC1, PROC2)
	Lagerung Produktprobe	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(Außen PROC1, PROC2)
	Sprühen Maschine	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.
	Mischen in Containern	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)
	Entsorgung von Abfällen Nicht produktspezifische Einrichtung	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. oder Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC8a)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.(PROC8a, PROC8b)	
	Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung	Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
	Sprühen Maschine	Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.
<b>3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle</b>		
R49793 / Version 5.0		64/65
		DE

**EISESSIG 99/100%****Arbeitnehmer**

Wenn die empfohlenen Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) und Verwendungsbedingungen (OCs) befolgt werden übersteigen die Expositionen nicht die berechneten PNECs und die resultierenden Risiko-Charakterisierungs-Verhältnisse sind kleiner als 1.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.