

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Version 3.0

Druckdatum 05.10.2019

Überarbeitet am / gültig ab 17.06.2015

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN  
Stoffname : Wasserstoffperoxid in Lösung  
CAS-Nr. : 7722-84-1  
EG-Nr. : 231-765-0  
Registrierungsnummer : 01-2119485845-22-xxxx

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs 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 : Abteilung Produktsicherheit  
de Person

**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

| VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 |                   |            |                  |
|-------------------------------|-------------------|------------|------------------|
| Gefahrenklasse                | Gefahrenkategorie | Zielorgane | Gefahrenhinweise |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|                                 |             |     |      |
|---------------------------------|-------------|-----|------|
| Akute Toxizität (Oral)          | Kategorie 4 | --- | H302 |
| Schwere Augenschädigung         | Kategorie 1 | --- | H318 |
| Chronische aquatische Toxizität | Kategorie 3 | --- | H412 |

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

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

| Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG |         |
|---------------------------------------|---------|
| Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie    | R-Sätze |
| Gesundheitsschädlich (Xn)             | R22     |
| Reizend (Xi)                          | R41     |

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in 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 : H302 H318 H412  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P264 P280  
Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.  
Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:  
 Einige Minuten lang behutsam mit Wasser  
 spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen  
 nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort  
 GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt  
 anrufen.  
 P301 + P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein  
 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt  
 anrufen.

**Zusätzliche Kennzeichnung:**

Erwerb, Besitz oder Verwendung durch private Endverbraucher ist gesetzlich eingeschränkt.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

- Wasserstoffperoxid in Lösung

**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<br>(VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008) |                  | Einstufung<br>(67/548/EWG)       |
|---------------------------------------|--------------|---|------------------|----------------------------------|
|                                       |              | Gefahrenklasse /<br>Gefahrenkategorie         | Gefahrenhinweise |                                  |
| Wasserstoffperoxid in Lösung          |              |   |                  |                                  |
| INDEX-Nr. : 008-003-00-9              | >= 25 - < 35 | Ox. Liq.1                                     | H271             | R 5                              |
| CAS-Nr. : 7722-84-1                   |              | Acute Tox.4                                   | H332             | Brandfördernd; O;                |
| EG-Nr. : 231-765-0                    |              | Acute Tox.4                                   | H302             | R 8                              |
| Registrierung : 01-2119485845-22-xxxx |              | Skin Corr.1A                                  | H314             | Ätzend; C; R35                   |
| g                                     |              | STOT SE3                                      | H335             | Gesundheitsschädlich; Xn; R20/22 |
|                                       |              | Aquatic Chronic3                              | H412             |                                  |

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

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**

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 10 Minuten lang ausspülen,

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.

**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.  
Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

Ungeeignete Löschmittel : Organische Verbindungen

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Unvollständige Verbrennung kann zur Bildung giftiger Pyrolyseprodukte führen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Hinweise : Personen in Sicherheit bringen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung tragen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Wasser : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

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

Methoden und Material für : Große Verschüttung soll mechanisch zur Entsorgung

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Rückhaltung und  
Reinigung

aufgenommen werden (durch Abpumpen entfernen). Keine organischen Materialien verwenden (z.B. Sägemehl)  
Reinigungsmethoden - kleine Mengen an verschüttetem Material Mit viel Wasser abwaschen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren  
Umgang

: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen  
Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Hygienemaßnahmen

: Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des  
Arbeitsbereichs getragen werden.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

Brandklasse

: starke Oxidationsmittel

Lagerklasse (LGK)

: 5.1B Oxidierende Gefahrstoffe

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte  
Verwendung(en)

: Keine Information verfügbar.

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

| Inhaltsstoff:  | Wasserstoffperoxid in Lösung | CAS-Nr. 7722-84-1 |
|--|------------------------------|-------------------|
| Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL) |                              |                   |

DNEL

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

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,4 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,93 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 0,21 mg/m<sup>3</sup>

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

Süßwasser : 0,0126 mg/l

Meerwasser : 0,0126 mg/l

Sporadische Freisetzung : 0,0138 mg/l

Sediment : 0,047 mg/kg  
Trockengewicht (TW)

Boden : 0,0019 mg/kg

Abwasserreinigungsanlage (STP) : 4,66 mg/l

**Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

SUVA

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

SUVA, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):  
0,5 ppm, 0,71 mg/m<sup>3</sup>

SUVA, Zeitgewichteter Durchschnitt  
0,5 ppm, 0,71 mg/m<sup>3</sup>

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Wasser : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : flüssig

Farbe : Keine Daten verfügbar

Geruch : Keine Daten verfügbar

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|  |   |
|--|---|
| pH-Wert                                  | : 2 - 3 (; 20 °C)   |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich              | : -25 °C  |
| Siedepunkt/Siedebereich                  | : ca. 106 °C  |
| Flammpunkt                               | : Nicht anwendbar   |
| Verdampfungsgeschwindigkeit              | : Keine Daten verfügbar   |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig)         | : Nicht anwendbar   |
| Obere Explosionsgrenze                   | : Nicht anwendbar   |
| Untere Explosionsgrenze                  | : Nicht anwendbar   |
| Dampfdruck                               | : ca. < 8 hPa (20 °C)   |
| Relative Dampfdichte                     | : Keine Daten verfügbar   |
| Relative Dichte                          | : 1,11 (20 °C)  |
| Dichte                                   | : 1,09 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)                                  |
| Wasserlöslichkeit                        | : vollkommen mischbar   |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | : log Kow -1,5 (20 °C)  |
| Selbstentzündungstemperatur              | : Nicht anwendbar   |
| Thermische Zersetzung                    | : Keine Daten verfügbar   |
| Viskosität, dynamisch                    | : 1,08 mPa.s (20 °C)  |
| Explosive Eigenschaften                  | : EU Gesetzgebung: Nicht explosiv                                 |
| Explosionsgefährlichkeit                 | : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.                     |
| Oxidierende Eigenschaften                | : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend. |

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

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

Hinweis : Keine Information verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.  
Keine weiteren Informationen verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Unter Hitzeeinwirkung durch Feuer wird Sauerstoff freigesetzt, der die Verbrennung fördert.  
Reaktionstyp : Explosionsrisiko.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Keine Information verfügbar.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.  
Mutagenität : Es wird nicht als mutagen angesehen.  
Teratogenität : Keine Daten verfügbar  
Reproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.  
t Keine Reproduktionstoxizität

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

Keine Information verfügbar.

**Inhaltsstoff:** Wasserstoffperoxid in Lösung **CAS-Nr. 7722-84-1**

**Akute Toxizität****Oral**

LD50 Oral : 445 mg/kg (Ratte, weiblich) (US-EPA-Methode)  
Der toxikologische Wert für den Reinstoff wurde auf Basis des



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Wertes für eine wässrige Lösung berechnet.

LD50 Oral : 418 mg/kg (Ratte, männlich) (US-EPA-Methode)  
Der toxikologische Wert für den Reinstoff wurde auf Basis des  
Wertes für eine wässrige Lösung berechnet.

**Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

Keine Daten verfügbar

**Reizung****Haut**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen)

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden. (Kaninchen)

**Sensibilisierung**

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Magnusson & Kligman; Meerschweinchen)

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

Einatmen : Zielorgane: Atmungssystem  
Kann die Atemwege reizen.

**Wiederholte Einwirkung**

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

**Andere toxikologische Eigenschaften****Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

NOEL : 37 mg/kg  
  
(Maus, weiblich; Testsubstanz: Wasserstoffperoxidlösung (35%))  
(Oral; 90 d; Nachbeobachtungsdauer 6 Wochen) (OECD  
Prüfrichtlinie 408)  
Zielorgane: Blut; Symptome: Körpergewichtsentwicklung negativ,

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Reizwirkung, Magen-Darm-Trakt

NOEL : 26 mg/kg

(Maus, männlich; Testsubstanz: Wasserstoffperoxidlösung (35%))  
 (Oral; 90 d; Nachbeobachtungsdauer 6 Wochen) (OECD  
 Prüfrichtlinie 408)  
 Zielorgane: Blut; Symptome: Körpergewichtsentwicklung negativ,  
 Reizwirkung, Magen-Darm-Trakt

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

|                      |                                     |                          |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Inhaltsstoff:</b> | <b>Wasserstoffperoxid in Lösung</b> | <b>CAS-Nr. 7722-84-1</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 16,4 mg/l (Pimephales promelas; 96 h)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : 2,4 mg/l (Daphnia pulex (Wasserfloh); 48 h) (semistatischer Test)

**Algen**

NOEC : 0,63 mg/l (Skeletonema costatum (Kieselalge); 72 h) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate)

ErC50 : 1,38 mg/l (Skeletonema costatum (Kieselalge); 72 h) (Endpunkt: Wachstumsrate)

**Chronische Toxizität****Aquatische Invertebraten**

NOEC : 0,63 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 21 d)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

|                      |                                     |                          |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Inhaltsstoff:</b> | <b>Wasserstoffperoxid in Lösung</b> | <b>CAS-Nr. 7722-84-1</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|

**Persistenz und Abbaubarkeit**

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****Persistenz**

Ergebnis : (bezogen auf: Luft)  
Das Produkt kann durch abiotische, z.B. chemische oder photolytische Prozesse abgebaut werden.  
Zerfall unter Abgabe von Sauerstoff.

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : 100 %  
Leicht biologisch abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

|                      |                                     |                          |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Inhaltsstoff:</b> | <b>Wasserstoffperoxid in Lösung</b> | <b>CAS-Nr. 7722-84-1</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|

**Bioakkumulation**

Ergebnis : log Kow -1,57 (20 °C)  
  
Keine Bioakkumulation.

**12.4. Mobilität im Boden**

|                      |                                     |                          |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Inhaltsstoff:</b> | <b>Wasserstoffperoxid in Lösung</b> | <b>CAS-Nr. 7722-84-1</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|

**Mobilität**

Wasser : Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung., Das Produkt ist wasserlöslich.

Boden : Adsorption am Boden nicht zu erwarten., nicht flüchtig

Luft : nicht flüchtig

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

|                      |                                     |                          |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Inhaltsstoff:</b> | <b>Wasserstoffperoxid in Lösung</b> | <b>CAS-Nr. 7722-84-1</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|

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

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

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

|                      |                                     |                          |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Inhaltsstoff:</b> | <b>Wasserstoffperoxid in Lösung</b> | <b>CAS-Nr. 7722-84-1</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|

**Adsorb. org. gebundenes Halogen (AOX)**

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Ergebnis : Produkt enthält keine organischen Halogene.

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

- Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Keine weiteren Informationen verfügbar.
- Verunreinigte Verpackungen : Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
- 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****14.1. UN-Nummer**

2014

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

- ADR : WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG  
RID : WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG  
IMDG : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

**14.3. Transportgefahrenklassen**

- ADR-Klasse : 5.1  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) 5.1, 8; OC1; 58; (E)
- RID-Klasse : 5.1  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 5.1, 8; OC1; 58
- IMDG-Klasse : 5.1  
(Gefahrzettel; EmS) 5.1, 8; F-H, S-Q

**14.4. Verpackungsgruppe**

- ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Umweltgefährlich gemäß ADR       | : nein |
| Umweltgefährlich gemäß RID       | : nein |
| Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code | : 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

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

CPID : 334435-64

Mengenschwelle StFV : 2.000 kg (Liste mit Stoffen und Zubereitungen (BAFU, 2006))

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

|        |  |
|--------|--|
| R 5    | Beim Erwärmen explosionsfähig.                       |
| R 8    | Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.    |
| R20/22 | Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. |
| R22    | Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.              |
| R35    | Verursacht schwere Verätzungen.                      |
| R41    | Gefahr ernster Augenschäden.                         |

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

|      |   |
|------|---|
| H271 | Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.  |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                            |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.   |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.        |

**Weitere Information**

Wichtige : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Literaturangaben und  
Datenquellen

Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der  
"Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen  
Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

Sonstige Angaben

: Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition  
vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen  
einholen. 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.

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

| Nr. | Kurztitel                       | Hauptanwendungsgruppe (SU) | Verwendungssektor (SU)              | Produktkategorie (PC)  | Verfahrenskategorie (PROC)           | Umweltfreisetzungskategorie (ERC) | Erzeugnis-kategorie (AC) | Spezifikation |
|-----|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1   | Industrielle Verwendung         | 3                          | 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 | 0, 1, 2, 8, 9a, 12, 14, 15, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39 | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 15 | 1, 2, 4, 6a, 6b, 6c, 6d           | NA                       | ES142         |
| 2   | Verteilung des Stoffes          | 3                          | 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 | 0, 1, 8, 12, 14, 15, 21, 25, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 39                        | 8a, 8b, 9                            | 1, 2, 4, 6a, 6b, 6c               | NA                       | ES278         |
| 3   | Verwendung in Reinigungsmitteln | 21                         | NA                                  | 21, 35   | NA                                   | 8a, 8b, 8d, 8e                    | NA                       | ES377         |
| 4   | Verwendung in Reinigungsmitteln | 22                         | NA                                  | 21, 35   | 4, 10, 11, 13, 19                    | 8a, 8b, 8d, 8e                    | NA                       | ES400         |
| 5   | Verwendung in Kosmetika         | 21                         | NA                                  | 39   | NA                                   | 8b                                | NA                       | ES408         |
| 6   | Verwendung in Kosmetika         | 22                         | NA                                  | 39   | 19                                   | 8b                                | NA                       | ES404         |
| 7   | Verwendung als Bleichmittel     | 3                          | 5, 6a, 6b                           | 23, 24, 26, 34   | 1, 2, 3, 4, 13, 19                   | 4, 6b                             | NA                       | ES287         |
| 8   | Verwendung als Bleichmittel     | 21                         | 5, 6a, 6b                           | 23, 24, 26, 34   | NA                                   | 8a, 8b, 8e                        | NA                       | ES316         |
| 9   | Verwendung als Bleichmittel     | 22                         | 5, 6a, 6b                           | 23, 24, 26, 34   | 1, 2, 3, 4, 13, 19                   | 8a, 8b, 8e                        | NA                       | ES312         |
| 10  | Verwendung in Agrochemikalien   | 3                          | 1, 2, 8                             | 0, 20, 37  | 1, 2, 3, 4                           | 4, 6b                             | NA                       | ES327         |
| 11  | Verwendung in Agrochemikalien   | 21                         | 1, 2, 8                             | 20, 37   | NA                                   | 8a, 8b, 8d, 8e                    | NA                       | ES366         |
| 12  | Verwendung in Agrochemikalien   | 22                         | 1, 2, 8                             | 0, 20, 37  | 1, 2, 3, 4                           | 8a, 8b, 8e, 8d                    | NA                       | ES362         |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Industrielle Verwendung**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen   | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  |
| Endverwendungssektoren | SU4: Herstellung von Lebens- und Futtermitteln<br>SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)<br>SU9: Herstellung von Feinchemikalien<br>SU 10: Formulierung<br>SU11: Herstellung von Gummiprodukten<br>SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion<br>SU14: Metallherzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen<br>SU15: Herstellung von Metallherzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen<br>SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen<br>SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung  |
| Chemikalienkategorie   | PC0: Andere Produkte:<br>PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe<br>PC2: Adsorptionsmittel<br>PC8: Biozidprodukte<br>PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Entferner<br>PC12: Düngemittel<br>PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte<br>PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen<br>PC20: Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel<br>PC21: Laborchemikalien<br>PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte<br>PC25: Metallbearbeitungsöle<br>PC26: Farbstoffe, Veredelungs- und Imprägniermittel für Papier und Pappe: einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe<br>PC27: Pflanzenschutzmittel<br>PC29: Pharmazeutika<br>PC31: Poliermittel und Wachsmischungen<br>PC32: Polymerzubereitungen und -verbindungen<br>PC33: Halbleiter<br>PC34: Textilfarben, Ausrüstungs- und Imprägniermittel<br>PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)<br>PC37: Wasserbehandlungskemikalien<br>PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte |
| Verfahrenskategorien   | PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit<br>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition<br>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)<br>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht<br>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)<br>PROC7: Industrielles Sprühen<br>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC12: Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff<br>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren   |



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | PROC15: Verwendung als Laborreagenz  |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC1: Herstellung von Stoffen<br>ERC2: Formulierung von Zubereitungen<br>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten<br>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)<br>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen<br>ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren zur Herstellung von Thermoplasten<br>ERC6d: Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren |
| 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**

|   |   |   |
|---|---|---|
| Aktivität   | Herstellung   |   |
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Stoffkonzentration im Produkt: 35% - 90%  |
| Eingesetzte Menge   | Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):                    | 75000 Tonne(n)/Jahr   |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren  | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 7.000 m3/d  |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 300   |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 1.000   |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen   | Anzahl der Emissionstage pro Jahr                             | 360   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0 %   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,003 %   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                     | 0 %   |
| 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 | Luft  | Leitung der Abluft durch Aktivkohlefilter   |
|   | Wasser  | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch Ausdampfung muss behandelt werden durch: Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle |
|   |   |   |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Abfallhandhabung  | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.   |
|   |   | Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.                         |

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a**

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|   |   |   |
|---|---|---|
| Aktivität   | Chemische Synthese  |   |
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel   | Stoffkonzentration im Produkt: 35% - 90%  |
| Eingesetzte Menge   | Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):  | 8950 Tonne(n)/Jahr  |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren  | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers   | 10.000 m3/d   |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)   | 40  |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)   | 400   |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen   | Anzahl der Emissionstage pro Jahr   | 300   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft  | 0 %   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser  | 0,007 %   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden   | 0 %   |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen<br>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden<br>Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Luft  | Leitung der Abluft durch Aktivkohlefilter   |
|   | Wasser  | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch Ausdampfung muss behandelt werden durch:., Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle |
|   |   |   |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Abfallhandhabung  | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.   |
|   | Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten. |   |

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Aktivität  | Chemische Anwendungen   |  |
| Produkteigenschaften                                     | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Stoffkonzentration im Produkt: 35% - 90% |
| Eingesetzte Menge  | Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):                    | 1010 Tonne(n)/Jahr                       |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m3/d                               |
|  | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10                                       |
|  | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100                                      |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die        | Anzahl der  | 300                                      |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Umweltexposition beeinflussen   | Emissionstage pro Jahr                     |  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft   | 0 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser | 0,005 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden  | 0 %  |
| 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 | Luft                                       | Leitung der Abluft durch Aktivkohlefilter  |
|   | Wasser                                     | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch Ausdampfung muss behandelt werden durch:, Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle |
|   |  |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Abfallhandhabung                           | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.  |
|   |  | Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.                          |

**2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel   | Stoffkonzentration im Produkt: 35% - 90% |
|   | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)   | flüssig                                  |
| Frequenz und Dauer der Verwendung   | Einsatzhäufigkeit   | 8 Stunden / Tag                          |
|   | Einsatzhäufigkeit   | 220 Tage / Jahr                          |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer | Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.   |  |
|   | Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15)  |  |
|   | Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)(PROC12)   |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung                 | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen. |  |

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

EUSES-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario                  | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|--|-------------------------|--------------|------|-----------------|-----|
| ERC1                                   | Herstellung             | Süßwasser    | PEC  | 0,009mg/L       | --- |
| ERC6a                                  | Chemische Synthese      | Süßwasser    | PEC  | 0,0063mg/L      | --- |
| ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d | Chemische Anwendungen   | Süßwasser    | PEC  | 0,0086mg/L      | --- |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|  |                          |                                |     |            |     |
|--|--------------------------|--------------------------------|-----|------------|-----|
| ERC1   | Herstellung              | Meerwasser                     | PEC | 0,0015mg/L | --- |
| ERC6a  | Chemische Synthese       | Meerwasser                     | PEC | 0,0006mg/L | --- |
| ERC2, ERC4,<br>ERC6a, ERC6b,<br>ERC6c, ERC6d | Chemische<br>Anwendungen | Meerwasser                     | PEC | 0,0008mg/L | --- |
| ERC1   | Herstellung              | Boden                          | PEC | 0,145µg/kg | --- |
| ERC6a  | Chemische Synthese       | Boden                          | PEC | 0,151µg/kg | --- |
| ERC2, ERC4,<br>ERC6a, ERC6b,<br>ERC6c, ERC6d | Chemische<br>Anwendungen | Boden                          | PEC | 0,117µg/kg | --- |
| ERC1   | Herstellung              | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,63mg/L   | --- |
| ERC6a  | Chemische Synthese       | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,146mg/L  | --- |
| ERC2, ERC4,<br>ERC6a, ERC6b,<br>ERC6c, ERC6d | Chemische<br>Anwendungen | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,059mg/L  | --- |

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario   | Spezifische Bedingungen | Expositionswege               | Expositionsgrad | RCR |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|-----|
| PROC1                   | (90 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,014mg/m³      | --- |
| PROC2                   | (90 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,142mg/m³      | --- |
| PROC3                   | (70 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,298mg/m³      | --- |
| PROC4, PROC5,<br>PROC15 | (70 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,496mg/m³      | --- |
| PROC7,<br>PROC14        | (60 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,425mg/m³      | --- |
| PROC10                  | (60 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,85mg/m³       | --- |
| PROC12                  | (60 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,34mg/m³       | --- |
| PROC13                  | (60 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,85mg/m³       | --- |

Wird eine orale Arbeiterexposition nicht angenommen, muss der Guten industriellen Hygienepraxis Folge geleistet werden. Arbeiter, die konzentrierte Lösungen mit mehr als 35 Gew.-% handhaben sind verpflichtet, geeigneten Hautschutz anzuwenden.

**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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten.

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

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verteilung des Stoffes**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen         | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  |
| Endverwendungssektoren       | SU4: Herstellung von Lebens- und Futtermitteln<br>SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)<br>SU9: Herstellung von Feinchemikalien<br>SU 10: Formulierung<br>SU11: Herstellung von Gummiprodukten<br>SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion<br>SU14: Metallherzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen<br>SU15: Herstellung von Metallherzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen<br>SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen<br>SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung        |
| Chemikalienkategorie         | PC0: Andere Produkte:<br>PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe<br>PC8: Biozidprodukte<br>PC12: Düngemittel<br>PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte<br>PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen<br>PC21: Laborchemikalien<br>PC25: Metallbearbeitungsöle<br>PC27: Pflanzenschutzmittel<br>PC29: Pharmazeutika<br>PC31: Poliermittel und Wachsmischungen<br>PC32: Polymerzubereitungen und -verbindungen<br>PC34: Textilfarben, Ausrüstungs- und Imprägniermittel<br>PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)<br>PC37: Wasserbehandlungschemikalien<br>PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte |
| Verfahrenskategorien         | PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC1: Herstellung von Stoffen<br>ERC2: Formulierung von Zubereitungen<br>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten<br>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)<br>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen<br>ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren zur Herstellung von Thermoplasten  |
| 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, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c**

|                      |                                       |  |
|----------------------|---------------------------------------|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Deckt den Prozentsatz der Substanz im Produkt bis zu 90% ab. |
|----------------------|---------------------------------------|--|

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|   |                  |   |
|---|------------------|---|
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen<br>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden<br>Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Luft             | Gewöhnlich geschlossene Systeme.  |
|   | Wasser           | Im Falle von Leckagen: mit viel Wasser abspülen und der industriellen Abwasserbehandlung zuführen., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.  |
|   |                  |   |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Abfallhandhabung | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.   |
|   |                  | Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten. |

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a, PROC8b, PROC9**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel  | Deckt den Prozentsatz der Substanz im Produkt bis zu 90% ab. |
|   | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)  | flüssig  |
| Frequenz und Dauer der Verwendung   | Einsatzhäufigkeit  | 8 Stunden / Tag  |
|   | Einsatzhäufigkeit  | 220 Tage / Jahr  |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer | Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.  |  |
|   | Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC8a, PROC9)   |  |
|   | Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)  |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung                 | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.<br>Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt.<br>Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.<br>Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen. |  |

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

Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege               | Expositionsgrad       | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----|
| PROC8a                | (70 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,99mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC8b                | (90 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,21mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC9                 | (90 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,71mg/m <sup>3</sup> | --- |

**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



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verwendung in Reinigungsmitteln**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen         | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)  |
| Chemikalienkategorie         | PC21: Laborchemikalien<br>PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)   |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen<br>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                          | Umfasst Anteile bis 12%  |
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                       | 6210 Tonne(n)/Jahr   |
|   | Jahresbetrag pro Standort                                      | 12,42 Tonne(n)/Jahr  |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren  | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m <sup>3</sup> /d  |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                      | 10   |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                              | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                       | 0 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                     | 0,8 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                      | 0 %  |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen<br>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden<br>Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Luft   | Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.  |
|   | Wasser   | Abwasser von gewerblicher oder privater Reinigung ist der öffentlichen Abwasserentsorgung zuzuführen, in der es abgebaut wird. |
|   |  |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Abfallhandhabung   | Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden.   |
|   | Methoden zur Entsorgung  | Entsorgung über den regulären Hausmüll.  |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC21, PC35**

|                                   |   |                         |
|-----------------------------------|---|-------------------------|
| Produkteigenschaften              | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel             | Umfasst Anteile bis 12% |
|                                   | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig                 |
|                                   |   |                         |
| Eingesetzte Menge                 | Umfasst Konzentrationen bis zu ....               | 0,11 kg                 |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche                        | 20 min                  |
|                                   | Einsatzhäufigkeit                                 | 365 Tage / Jahr         |
|                                   | Einsatzhäufigkeit                                 | 1 Mal pro Tag           |

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | ---                     | Süßwasser                      | PEC  | 0,0037mg/L      | --- |
| ---                   | ---                     | Meerwasser                     | PEC  | 0,294µg/L       | --- |
| ---                   | ---                     | Boden                          | PEC  | 0,111µg/kg      | --- |
| ---                   | ---                     | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,0095mg/L      | --- |

**Verbraucher**

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen  | Expositionswege                  | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|--|----------------------------------|-----------------|-----|
| ---                   | Sprühreiniger, (7 Gew.-%)  | inhalative Verbraucherexposition | 0,002mg/m³      | --- |
| ---                   | Reinigung von Oberflächen durch Wischen oder Pinseln, (7 Gew.-%) | inhalative Verbraucherexposition | 1,07mg/m³       | --- |
| ---                   | Sanitärreiniger, (16 Gew.-%)                                     | inhalative Verbraucherexposition | 1,16mg/m³       | --- |

Verbraucher kommen in der Regel nicht mit Produkten mit einem Stoffanteil von mehr als 12 Gew.-% in Kontakt. Verbrauchern wird beim Umgang mit reinen oder schwach verdünnten Produkten die Nutzung von Handschuhen und Schutzbrillen empfohlen. Unter normalen Verwendungsbedingungen kann die orale Exposition gegenüber Bleichmitteln vernachlässigt werden.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Verwendung in Reinigungsmitteln**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen         | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  |
| Chemikalienkategorie         | PC21: Laborchemikalien<br>PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)   |
| Verfahrenskategorien         | PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht<br>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen<br>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung    |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen<br>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e**

|  |  |  |
|--|--|--|
| Produkteigenschaften   | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                          | Umfasst Anteile bis 12%  |
| Eingesetzte Menge  | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                       | 6210 Tonne(n)/Jahr   |
|  | Jahresbetrag pro Standort                                      | 12,42 Tonne(n)/Jahr  |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren   | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m <sup>3</sup> /d  |
|  | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                      | 10   |
|  | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                              | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                       | 0 %  |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                     | 0,8 %  |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                      | 0 %  |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen<br>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden<br>Organisationsmaßnahmen zur | Luft   | Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.  |
|  | Wasser   | Abwasser von gewerblicher oder privater Reinigung ist der öffentlichen Abwasserentsorgung zuzuführen, in der es abgebaut wird. |
|  |  |  |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Verhütung/Einschränkung von Freisetzen von der Anlage

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Abfallhandhabung

Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

Methoden zur Entsorgung

Entsorgung über den regulären Hausmüll.

Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19**

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel

Umfasst Anteile bis 12%

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)

flüssig

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit

365 Tage / Jahr

Einsatzhäufigkeit

8 Stunden / Tag

Einsatzhäufigkeit

220 Tage / Jahr

Für einen einzelnen Arbeiter

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen.

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | ---                     | Süßwasser                      | PEC  | 0,0037mg/L      | --- |
| ---                   | ---                     | Meerwasser                     | PEC  | 0,294µg/L       | --- |
| ---                   | ---                     | Boden                          | PEC  | 0,111µg/kg      | --- |
| ---                   | ---                     | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,0095mg/L      | --- |

**Arbeitnehmer**

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen   | Expositionswege               | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|---|-------------------------------|-----------------|-----|
| ---                   | Sprühreiniger, (7 Gew.-%)   | inhalative Arbeiterexposition | 0,002mg/m³      | --- |
| ---                   | Reinigung von Oberflächen durch Wischen oder Pinseln, (7 Gew.-%)        | inhalative Arbeiterexposition | 1,07mg/m³       | --- |
| ---                   | Sanitärreiniger, (12 Gew.-%)  | inhalative Arbeiterexposition | 1,16mg/m³       | --- |
| ---                   | Verwendung von Reinigern mit H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , (7 Gew.-%) | inhalative Arbeiterexposition | 1,07mg/m³       | --- |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Einige am Markt befindlichen Produkte enthalten mehr als 12 Gew.-%. Verbrauchern wird beim Umgang mit reinen oder schwach verdünnten Produkten die Nutzung von Handschuhen und Schutzbrillen empfohlen. Wird eine orale Arbeiterexposition nicht angenommen, muss der Guten industriellen Hygienepraxis Folge geleistet werden.

**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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendung in Kosmetika**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen         | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)   |
| Chemikalienkategorie         | PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte   |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen  |
| Aktivität                    | Verwendung zum Bleichen/ Färben von Haaren und zum Bleichen von Zähnen, Diese Verwendung ist gemäß Art.2 (5)(6) der REACH Verordnung (EC) 1907/2006 von einer Registrierungspflicht ausgenommen. Demzufolge sind die beschriebenen Bedingungen und Maßnahmen im Expositionsszenario nur für die technische Anwendung des Stoffes zu beachten. |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel   | Umfasst Stoffanteile bis 18%   |
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):  | 6210 Tonne(n)/Jahr   |
|   | Jahresbetrag pro Standort   | 12,42 Tonne(n)/Jahr  |
| Frequenz und Dauer der Verwendung   | Andauernde Exposition   | 365 Tage / Jahr  |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren  | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers   | 2.000 m <sup>3</sup> /d  |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)   | 10   |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)   | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft  | 0 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser  | 0,8 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden   | 0 %  |
| 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 | Luft  | Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.  |
|   | Wasser  | Abwasser von gewerblicher oder privater Reinigung ist der öffentlichen Abwasserentsorgung zuzuführen, in der es abgebaut wird. |
|   |   |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Methoden zur Entsorgung   | Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden., Entsorgung über den regulären Hausmüll.                    |
|   | Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten. |  |

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC39**

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|                                   |   |                              |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| Produkteigenschaften              | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel             | Umfasst Stoffanteile bis 18% |
|                                   | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig                      |
|                                   |   |                              |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Zeitweise Verwendung/Freisetzung                  |                              |

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | ---                     | Süßwasser                      | PEC  | 0,0037mg/L      | --- |
| ---                   | ---                     | Meerwasser                     | PEC  | 0,294µg/L       | --- |
| ---                   | ---                     | Boden                          | PEC  | 0,111µg/kg      | --- |
| ---                   | ---                     | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,0095mg/L      | --- |

**Verbraucher**

Keine Verbrauchereexposition zu erwarten.

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

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendung in Kosmetika**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen         | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)   |
| Chemikalienkategorie         | PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte   |
| Verfahrenskategorien         | PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung   |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen  |
| Aktivität                    | Verwendung zum Bleichen/ Färben von Haaren und zum Bleichen von Zähnen, Diese Verwendung ist gemäß Art.2 (5)(6) der REACH Verordnung (EC) 1907/2006 von einer Registrierungspflicht ausgenommen. Demzufolge sind die beschriebenen Bedingungen und Maßnahmen im Expositionsszenario nur für die technische Anwendung des Stoffes zu beachten. |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel  | Umfasst Stoffanteile bis 18%   |
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):   | 6210 Tonne(n)/Jahr   |
|   | Jahresbetrag pro Standort  | 12,42 Tonne(n)/Jahr  |
| Frequenz und Dauer der Verwendung   | Andauernde Exposition  | 365 Tage / Jahr  |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren  | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers                    | 2.000 m <sup>3</sup> /d  |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)  | 10   |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)  | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft   | 0 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                                       | 0,8 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden  | 0 %  |
| 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 | Luft   | Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.  |
|   | Wasser   | Abwasser von gewerblicher oder privater Reinigung ist der öffentlichen Abwasserentsorgung zuzuführen, in der es abgebaut wird. |
|   |  |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Methoden zur Entsorgung  | Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden., Entsorgung über den regulären Hausmüll.                    |
|   | Hochreaktiv., Zerfall im Abfall und während der Verarbeitung., Emissionen in die |  |



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Umwelt sind nicht zu erwarten.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC19**

|   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel   | Umfasst Stoffanteile bis 18% |
| Frequenz und Dauer der Verwendung   | Zeitweise Verwendung/Freisetzung  |                              |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer | Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.   |                              |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung                 | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen. |                              |

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | ---                     | Süßwasser                      | PEC  | 0,0037mg/L      | --- |
| ---                   | ---                     | Meerwasser                     | PEC  | 0,294µg/L       | --- |
| ---                   | ---                     | Boden                          | PEC  | 0,111µg/kg      | --- |
| ---                   | ---                     | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,0095mg/L      | --- |

**Arbeitnehmer**

Nicht zu bewerten.

**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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten.

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

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung als Bleichmittel**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen         | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten   |
| Endverwendungssektoren       | SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen<br>SU6a: Herstellung von Holz und Holzprodukten<br>SU6b: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten  |
| Chemikalienkategorie         | PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte<br>PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel<br>PC26: Farbstoffe, Veredelungs- und Imprägniermittel für Papier und Pappe: einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe<br>PC34: Textilfarben, Ausrüstungs- und Imprägniermittel   |
| Verfahrenskategorien         | PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit<br>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition<br>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)<br>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht<br>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten<br>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen  |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Aktivität   | Zellstoffbleichung   |  |
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                          | Umfasst Anteile bis zu 35 %                          |
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                       | 43600 Tonne(n)/Jahr                                  |
|   | Jahresbetrag pro Standort                                      | 9810 Tonne(n)/Jahr                                   |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren                        | Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 17.500 m3/d  |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                      | 10   |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                              | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Anzahl der Emissionstage pro Jahr                              | 360  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                       | 0,001 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                     | 0,009 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                      | 0,0001 %   |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der                                    | Luft   | Optionales Leiten der Abluft durch Aktivkohlefilter. |
|   | Wasser   | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch           |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|   |   |  |
|---|---|--|
| 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  |   | Ausdampfung muss behandelt werden durch:, Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle  |
|   |   |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Abfallhandhabung  | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.  |
|   |   | Hochreaktiv., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.   |
| <b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b</b>  |   |  |
| Aktivität   | sonstige Bleichung  |  |
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Umfasst Anteile bis zu 35 %  |
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                      | 2025 Tonne(n)/Jahr   |
|   | Jahresbetrag pro Standort                                     | 405 Tonne(n)/Jahr  |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren  | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m3/d   |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10   |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen   | Anzahl der Emissionstage pro Jahr                             | 300  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0,001 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,009 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                     | 0 %  |
| 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 | Luft  | Optionales Leiten der Abluft durch Aktivkohlefilter.   |
|   | Wasser  | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch Ausdampfung muss behandelt werden durch:, Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle |
|   |   |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine   | Abfallhandhabung  | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.  |
| R60826 / Version 3.0  |   |  |
| 35/52   |   |  |
| DE  |   |  |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|            |  |
|------------|--|
| Entsorgung | Hochreaktiv., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten. |
|------------|--|

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC13, PROC19**

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel   | Umfasst Anteile bis zu 35 % |
|   | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)   | flüssig                     |
| Frequenz und Dauer der Verwendung   | Einsatzhäufigkeit   | 8 Stunden / Tag             |
|   | Einsatzhäufigkeit   | 220 Tage / Jahr             |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer | Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.   |                             |
|   | Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC13)  |                             |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung                 | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen. |                             |

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Süßwasser                      | PEC  | 0,0098mg/L      | --- |
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Meerwasser                     | PEC  | 0,001mg/L       | --- |
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Boden                          | PEC  | 0,154µg/kg      | --- |
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,098mg/L       | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Süßwasser                      | PEC  | 0,004mg/L       | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Meerwasser                     | PEC  | 0,0004mg/L      | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Boden                          | PEC  | 0,128µg/kg      | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,042mg/L       | --- |

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege               | Expositionsgrad        | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------|-----|
| PROC1                 | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,005mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC2                 | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,05mg/m <sup>3</sup>  | --- |
| PROC3                 | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,149mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC4                 | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,248mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC13                | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,496mg/m <sup>3</sup> | --- |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Wird eine orale Arbeiterexposition nicht angenommen, muss der Guten industriellen Hygienepraxis Folge geleistet werden. Arbeiter, die konzentrierte Lösungen mit mehr als 35 Gew.-% handhaben sind verpflichtet, geeigneten Hautschutz anzuwenden.

**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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Verwendung als Bleichmittel**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen         | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)   |
| Endverwendungssektoren       | SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen<br>SU6a: Herstellung von Holz und Holzprodukten<br>SU6b: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten  |
| Chemikalienkategorie         | PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte<br>PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel<br>PC26: Farbstoffe, Veredelungs- und Imprägniermittel für Papier und Pappe: einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe<br>PC34: Textilfarben, Ausrüstungs- und Imprägniermittel |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen<br>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen  |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8e**

|  |  |   |
|--|--|---|
| Produkteigenschaften   | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel  | Umfasst Anteile bis zu 35 %   |
| Eingesetzte Menge  | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):   | 43600 Tonne(n)/Jahr   |
|  | Jahresbetrag pro Standort  | 9810 Tonne(n)/Jahr  |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren                         | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers                                      | 17.500 m3/d   |
|  | Verdünnungsfaktor (Fluss)  | 10  |
|  | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)  | 100   |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen  | Anzahl der Emissionstage pro Jahr  | 360   |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft   | 0,001 %   |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser   | 0,009 %   |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden  | 0 %   |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung   | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen. |
|  | Hochreaktiv., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten. |   |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8e**

|                      |                                       |                             |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Aktivität            | sonstige Bleichung                    |                             |
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Anteile bis zu 35 % |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|   |   |   |
|---|---|---|
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                      | 2025 Tonne(n)/Jahr  |
|   | Jahresbetrag pro Standort                                     | 405 Tonne(n)/Jahr   |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren  | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m <sup>3</sup> /d   |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10  |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100   |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen   | Anzahl der Emissionstage pro Jahr                             | 300   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0,01 %  |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,009 %   |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                     | 0 %   |
| 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 | Luft  | Optionales Leiten der Abluft durch Aktivkohlefilter.  |
|   | Wasser  | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch Ausdampfung muss behandelt werden durch: Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle |
|   |   |   |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung  | Abfallhandhabung  | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.   |
|   |   | Hochreaktiv., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.  |

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC23, PC24, PC26, PC34**

|                                   |                                       |                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Produkteigenschaften              | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Anteile bis zu 35 % |
| Eingesetzte Menge                 | Eingesetzte Menge pro Vorgang         | 0,1 l                       |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Expositionsdauer pro Woche            | 10 min                      |
|                                   | Einsatzhäufigkeit                     | 4 Anwendungsereignis/Woche  |

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------|------|-----------------|-----|
|-----------------------|-------------------------|--------------|------|-----------------|-----|



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|     |                    |                                |     |            |     |
|-----|--------------------|--------------------------------|-----|------------|-----|
| --- | Zellstoffbleichung | Süßwasser                      | PEC | 0,0098mg/L | --- |
| --- | Zellstoffbleichung | Meerwasser                     | PEC | 0,001mg/L  | --- |
| --- | Zellstoffbleichung | Boden                          | PEC | 0,154µg/kg | --- |
| --- | Zellstoffbleichung | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,098mg/L  | --- |
| --- | sonstige Bleichung | Süßwasser                      | PEC | 0,004mg/L  | --- |
| --- | sonstige Bleichung | Meerwasser                     | PEC | 0,0004mg/L | --- |
| --- | sonstige Bleichung | Boden                          | PEC | 0,128µg/kg | --- |
| --- | sonstige Bleichung | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC | 0,042mg/L  | --- |

**Verbraucher**

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege                  | Expositionsgrad       | RCR |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----|
| ---                   | ---                     | inhalative Verbraucherexposition | 0,13mg/m <sup>3</sup> | --- |

Unter normalen Verwendungsbedingungen kann die orale Exposition gegenüber Bleichmitteln vernachlässigt werden. Verbraucher kommen in der Regel nicht mit Produkten mit einem Stoffanteil von mehr als 12 Gew.-% in Kontakt. Einige am Markt befindlichen Produkte enthalten mehr als 12 Gew.-%. Verbrauchern wird beim Umgang mit reinen oder schwach verdünnten Produkten die Nutzung von Handschuhen und Schutzbrillen empfohlen.

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

Wenn die lokalen Bedingungen signifikant von denen des EU RAR abweichen, so muss eine neue Ortsspezifische Bewertung durchgeführt werden  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten



## WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Verwendung als Bleichmittel

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen         | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)   |
| Endverwendungssektoren       | SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen<br>SU6a: Herstellung von Holz und Holzprodukten<br>SU6b: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten  |
| Chemikalienkategorie         | PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte<br>PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel<br>PC26: Farbstoffe, Veredelungs- und Imprägniermittel für Papier und Pappe: einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe<br>PC34: Textilfarben, Ausrüstungs- und Imprägniermittel   |
| Verfahrenskategorien         | PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit<br>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition<br>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)<br>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht<br>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen<br>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen  |

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8e

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| Aktivität   | Zellstoffbleichung  |                             |
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Umfasst Anteile bis zu 35 % |
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                      | 43600 Tonne(n)/Jahr         |
|   | Jahresbetrag pro Standort                                     | 9810 Tonne(n)/Jahr          |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren                        | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 17.500 m3/d                 |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10                          |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100                         |
|   | andere Daten. Sonstige Angaben                                | Zellstoffbleichung:         |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Anzahl der Emissionstage pro Jahr                             | 360                         |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0,001 %                     |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,009 %                     |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden | 0 %   |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzen<br>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzen in den Boden<br>Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzen von der Anlage | Luft                                      | Optionales Leiten der Abluft durch Aktivkohlefilter.  |
|  | Wasser                                    | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch Ausdampfung muss behandelt werden durch: Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle |
|  |   |   |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung   | Abfallhandhabung                          | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen.   |
|  |   | Hochreaktiv., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten.  |

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8e**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Aktivität  | sonstige Bleichung  |   |
| Produkteigenschaften   | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Umfasst Anteile bis zu 35 %   |
| Eingesetzte Menge  | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                      | 2025 Tonne(n)/Jahr  |
|  | Jahresbetrag pro Standort                                     | 405 Tonne(n)/Jahr   |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren   | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m <sup>3</sup> /d   |
|  | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10  |
|  | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100   |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen  | Anzahl der Emissionstage pro Jahr                             | 300   |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0,01 %  |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,009 %   |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                     | 0 %   |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzen<br>Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzen in den Boden<br>Organisationsmaßnahmen zur | Luft  | Optionales Leiten der Abluft durch Aktivkohlefilter.  |
|  | Wasser  | Optionale Vorbehandlung von Abwasser durch Ausdampfung muss behandelt werden durch: Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung oder Flüssigphasenadsorption an Aktivkohle |
|  |   |   |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|  |  |   |
|--|--|---|
| Verhütung/Einschränkung von Freisetzen von der Anlage                            |  |   |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung   | Anfallender Abfall ist als Industrieabfall zu behandeln und der thermischen Verbrennung zuzuführen. |
|  | Hochreaktiv., Gebinde abdichten und zurückgeben., Emissionen in die Umwelt sind nicht zu erwarten. |   |

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC13, PROC19**

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel   | Umfasst Anteile bis zu 35 % |
|   | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)   | flüssig                     |
| Frequenz und Dauer der Verwendung   | Einsatzhäufigkeit   | 8 Stunden / Tag             |
|   | Einsatzhäufigkeit   | 220 Tage / Jahr             |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer | Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.   |                             |
|   | Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC13, PROC19)  |                             |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung                 | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen. |                             |

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Süßwasser                      | PEC  | 0,0098mg/L      | --- |
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Meerwasser                     | PEC  | 0,001mg/L       | --- |
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Boden                          | PEC  | 0,154µg/kg      | --- |
| ---                   | Zellstoffbleichung      | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,098mg/L       | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Süßwasser                      | PEC  | 0,004mg/L       | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Meerwasser                     | PEC  | 0,0004mg/L      | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Boden                          | PEC  | 0,128µg/kg      | --- |
| ---                   | sonstige Bleichung      | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,042mg/L       | --- |

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege               | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|-----|
| PROC1                 | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,005mg/m³      | --- |
| PROC2                 | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,496mg/m³      | --- |
| PROC3                 | (35 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,298mg/m³      | --- |
| PROC4                 | (35 Gew.-%)             | inhalative                    | 0,992mg/m³      | --- |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|        |             |                                  |                       |     |
|--------|-------------|----------------------------------|-----------------------|-----|
|        |             | Arbeiterexposition               |                       |     |
| PROC13 | (35 Gew.-%) | inhalative<br>Arbeiterexposition | 0,34mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC19 | (35 Gew.-%) | inhalative<br>Arbeiterexposition | 0,85mg/m <sup>3</sup> | --- |

Arbeiter, die konzentrierte Lösungen mit mehr als 35 Gew.-% handhaben sind verpflichtet, geeigneten Hautschutz anzuwenden. Wird eine orale Arbeiterexposition nicht angenommen, muss der Guten industriellen Hygienepraxis Folge geleistet werden.

#### 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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Verwendung in Agrochemikalien**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen         | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  |
| Endverwendungssektoren       | SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei<br>SU2: Bergbau (inklusive Offshore-Industrie)<br>SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)   |
| Chemikalienkategorie         | PC0: Andere Produkte:<br>PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel<br>PC37: Wasserbehandlungskemikalien  |
| Verfahrenskategorien         | PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit<br>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition<br>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)<br>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten<br>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen   |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Produkteigenschaften   | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%                         |
| Eingesetzte Menge  | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                      | 2645 Tonne(n)/Jahr                                       |
|  | Jahresbetrag pro Standort                                     | 4,93 Tonne(n)/Jahr                                       |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren                         | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m <sup>3</sup> /d                                  |
|  | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10   |
|  | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0,1 %  |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,05 %   |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                     | 0,8 %  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung  | Keine besondere Abfallhandhabung notwendig/vorgeschlagen |
|  |   |  |

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

|                      |                                       |                             |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Anteile bis zu 35 % |
|                      | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der | flüssig                     |

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | Verwendung)   |  |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer | Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.   |  |
|   | Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC3, PROC4)   |  |
|   |   |  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung                 | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen. |  |
|   | Atemschutz (Effizienz: 90 %)(PROC3, PROC4)  |  |

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | ---                     | Süßwasser                      | PEC  | 0,0085mg/L      | --- |
| ---                   | ---                     | Meerwasser                     | PEC  | 0,775µg/L       | --- |
| ---                   | ---                     | Boden                          | PEC  | 0,113µg/kg      | --- |
| ---                   | ---                     | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,088mg/L       | --- |

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen      | Expositionswege               | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----|
| PROC1                 | (50 Gew.-%), Innenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,007mg/m³      | --- |
| PROC2                 | (50 Gew.-%), Innenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,708mg/m³      | --- |
| PROC3                 | (50 Gew.-%), Innenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,213mg/m³      | --- |
| PROC4                 | (50 Gew.-%), Innenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,354mg/m³      | --- |
| PROC1                 | (50 Gew.-%), Außenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,005mg/m³      | --- |
| PROC2                 | (50 Gew.-%), Außenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,496mg/m³      | --- |
| PROC3                 | (50 Gew.-%), Außenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,149mg/m³      | --- |
| PROC4                 | (50 Gew.-%), Außenanwendung. | inhalative Arbeiterexposition | 0,248mg/m³      | --- |

Arbeiter, die konzentrierte Lösungen mit mehr als 35 Gew.-% handhaben sind verpflichtet, geeigneten Hautschutz anzuwenden. Wird eine orale Arbeiterexposition nicht angenommen, muss der Guten industriellen Hygienepaxis Folge geleistet werden.

**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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

geschultem Personal vorbehalten

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

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung in Agrochemikalien**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen         | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)  |
| Endverwendungssektoren       | SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei<br>SU2: Bergbau (inklusive Offshore-Industrie)<br>SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)   |
| Chemikalienkategorie         | PC20: Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel<br>PC37: Wasserbehandlungschemikalien  |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen<br>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Produkteigenschaften   | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%                         |
| Eingesetzte Menge  | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                      | 2645 Tonne(n)/Jahr                                       |
|  | Jahresbetrag pro Standort                                     | 4,93 Tonne(n)/Jahr                                       |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren                         | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m <sup>3</sup> /d                                  |
|  | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10   |
|  | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100  |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0,1 %  |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,05 %   |
|  | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                     | 0,8 %  |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Abfallhandhabung  | Keine besondere Abfallhandhabung notwendig/vorgeschlagen |
|  |   |  |

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: , PC20, PC37**

Keine Verbraucherexposition zu erwarten.

|                      |                                       |                         |
|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Anteile bis 50% |
|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|

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



**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****Umwelt**

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | ---                     | Süßwasser                      | PEC  | 0,0085mg/L      | --- |
| ---                   | ---                     | Meerwasser                     | PEC  | 0,775µg/L       | --- |
| ---                   | ---                     | Boden                          | PEC  | 0,113µg/kg      | --- |
| ---                   | ---                     | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,088mg/L       | --- |

**Verbraucher**

Keine Verbraucherexposition zu erwarten.

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

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Verwendung in Agrochemikalien**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen         | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  |
| Endverwendungssektoren       | SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei<br>SU2: Bergbau (inklusive Offshore-Industrie)<br>SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)   |
| Chemikalienkategorie         | PC0: Andere Produkte:<br>PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel<br>PC37: Wasserbehandlungschemikalien   |
| Verfahrenskategorien         | PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit<br>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition<br>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)<br>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen<br>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen<br>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen<br>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen   |

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e**

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| Produkteigenschaften  | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel                         | Stoffanteil im Produkt: 0% - 50% |
| Eingesetzte Menge   | Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):                      | 2645 Tonne(n)/Jahr               |
|   | Jahresbetrag pro Standort                                     | 4,93 Tonne(n)/Jahr               |
| Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren                        | Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers | 2.000 m <sup>3</sup> /d          |
|   | Verdünnungsfaktor (Fluss)                                     | 10                               |
|   | Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)                             | 100                              |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft                      | 0,1 %                            |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser                    | 0,05 %                           |
|   | Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden                     | 0,8 %                            |

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

|                      |                                       |                             |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Anteile bis zu 35 % |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN**

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.  
Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC3, PROC4)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
Gründliches Waschen nach offenem Umgang mit dem Produkt.  
Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.  
Hautkontaminationen sind unmittelbar abzuwaschen.  
Atemschutz (Effizienz: 90 %)(PROC3, PROC4)

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

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Kompartiment                   | Wert | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|
| ---                   | ---                     | Süßwasser                      | PEC  | 0,0085mg/L      | --- |
| ---                   | ---                     | Meerwasser                     | PEC  | 0,775µg/L       | --- |
| ---                   | ---                     | Boden                          | PEC  | 0,113µg/kg      | --- |
| ---                   | ---                     | Abwasserreinigungsanlage (STP) | PEC  | 0,088mg/L       | --- |

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege               | Expositionsgrad        | RCR |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------|-----|
| PROC1                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,007mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC2                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,708mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC3                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,213mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC4                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,354mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC1                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,005mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC2                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,496mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC3                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,149mg/m <sup>3</sup> | --- |
| PROC4                 | (50 Gew.-%)             | inhalative Arbeiterexposition | 0,248mg/m <sup>3</sup> | --- |

Wird eine orale Arbeiterexposition nicht angenommen, muss der Guten industriellen Hygienepaxis Folge geleistet werden. Arbeiter, die konzentrierte Lösungen mit mehr als 35 Gew.-% handhaben sind verpflichtet, geeigneten Hautschutz anzuwenden.

**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. Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**WASSERSTOFFPEROXID 30% HOCHREIN****Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen