

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : REN HY 956

REACH : 01-2120098765-38-0000  
Registrierungsnummer

Produkt :  
Registrierungsnummer

Stoffname : Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated

EG-Nr. : -

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Härter

ES1: Formulierung

ES2: Industrielle Verwendung

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

Firma : Huntsman Advanced Materials (Europe)BVBA  
Anschrift : Everslaan 45  
3078 Everberg  
Belgien

Telefon : +41 61 299 20 41  
Telefax : +41 61 299 20 40

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : Global\_Product\_EHS\_AdMat@huntsman.com

**1.4 Notrufnummer**

Notrufnummer : Berlin: 0049 30 19 24 0 & 0049 30 30 68 6 7 11  
Bonn: 0049 228 19 27 0 & 0049 228 28 7 3 32 11  
Erfurt: 0049 361 73 07 30  
Freiburg: 0049 761 16 24 0  
Göttingen: 0049 51 19 24 0 & 0049 551 38 31 80  
Homburg: 0049 6841 19 24 0  
Mainz: 0049 6131 19 24 0 & 0049 6131 23 24 66  
München: 0049 89 19 24 0  
Nürnberg: 0049 911 39 8 2 45 1  
EUROPE: +32 35 75 1234  
France ORFILA: +33(0)145425959  
ASIA: +65 6336-6011  
China: +86 20 39377888  
+86 532 83889090  
India: + 91 22 42 87 5333

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Australia: 1800 786 152  
New Zealand: 0800 767 437  
USA: +1/800/424.9300

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Unterkategorie 1B	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
**Reaktion:**  
P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
**Entsorgung:**  
P501 Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

internationalen Gesetzen entsorgen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.  
Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Stoffname : Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated  
EG-Nr. : -

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (% w/w)
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	Nicht zugewiesen -	60 - 100

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
Arzt konsultieren.  
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.  
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen : Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt : Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.  
Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen.  
Wenn auf der Kleidung, Kleider ausziehen.

Nach Augenkontakt : Kleine Spritzer in die Augen können irreversible Gewebeschäden und Blindheit verursachen.  
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.  
Während des Transportes zum Krankenhaus Augen weiter ausspülen.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.  
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

## REN HY 956

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Atemwege freihalten.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.  
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.  
Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen.

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

Keine bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung.  
Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

Spezifische Löschmethoden : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## REN HY 956

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

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

Reinigungsverfahren : Mit Säure neutralisieren.  
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Lokale Belüftung / Volllüftung : Für angemessene Lüftung sorgen.

Hinweise zum sicheren Umgang : Dämpfe/Staub nicht einatmen.  
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Zum Schutz bei Verschütten, Flasche in der Produktion auf Metallschale aufbewahren.  
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.  
Personen, die zu Hautsensibilisierungsproblemen oder Asthma, zu Allergien, chronischen oder wiederholt auftretenden Atembeschwerden neigen, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der dieses Gemischgebraucht wird.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Hygienemaßnahmen : Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise : Von starken Säuren fernhalten.  
Von starken Basen fernhalten.  
Von Oxidationsmitteln fernhalten.

Lagerklasse (TRGS 510) : 12, Nicht brennbare Flüssigkeiten

Empfohlene Lagerungstemperatur : 2 - 40 °C

Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Siehe Anhang zum Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen zum Expositionsszenario bzw zu den Expositionsszenarien.

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Stoffname	Anwendungsbe reich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	3,51 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	2 mg/kg

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	Süßwasser	0,0041 mg/l
Anmerkungen:	Bewertungsfaktoren	
	Meerwasser	0,0004 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
	Abwasserkläranlage	4,3 mg/l
	Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	0,171 mg/kg
	Gleichgewichtsmethode	
	Meeressediment	0,0171 mg/kg
	Gleichgewichtsmethode	
	Boden	0,00317 mg/kg
	Gleichgewichtsmethode	

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Schutzmaßnahmen**

Technische Schutzmaßnahmen verwenden, um Expositionen unter MAK- oder DNEL-Werten zu halten

Filter(n) zur Abgasreinigung.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Augenschutz : Augenspülflasche mit reinem Wasser  
Dicht schließende Schutzbrille  
Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Handschutz  
Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit : > 8 h

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit : 10 - 480 min

Anmerkungen : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen. Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

- Haut- und Körperschutz : Undurchlässige Schutzkleidung  
Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.
- Atemschutz : Tragen Sie eine Atemschutzmaske, wenn deren Einsatz in bestimmten beitragenden Szenarien angegeben ist.
- Schutzmaßnahmen : Siehe Anhang zum Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen zum Expositionsszenario bzw zu den Expositionsszenarien.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

- Aussehen : flüssig
- Farbe : klar
- Geruch : nach Amin
- Geruchsschwelle : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- pH-Wert : ca. 12 (20 °C)  
Konzentration: 500 g/l
- Gefrierpunkt : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Schmelzpunkt : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Siedepunkt : > 200 °C
- Flammpunkt : 152 °C  
Methode: Pensky-Martens geschlossener Tiegel,  
geschlossener Tiegel
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Brenngeschwindigkeit : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Obere Explosionsgrenze : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Untere Explosionsgrenze : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Dampfdruck : 0,001 hPa (20 °C)
- Relative Dampfdichte : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Relative Dichte : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

## REN HY 956

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Dichte : 1 - 1,05 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : vollkommen mischbar (20 °C)

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Selbstentzündungstemperatur : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Zersetzungstemperatur : > 200 °C

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : 370 - 470 mPa.s (25 °C)

Explosive Eigenschaften : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Oxidierende Eigenschaften : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Daten verfügbar

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Säuren und starke Basen  
Starke Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenstoffoxide  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Verbrennen erzeugt schädlichen und giftigen Rauch.

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Akute orale Toxizität - Produkt : LD50 (Ratte): 4 500 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : Keine Daten verfügbar

Akute dermale Toxizität - Produkt : LD50 (Ratte): > 2 150 mg/kg

Akute Toxizität (andere Verabreichungswege) : Keine Daten verfügbar

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Produkt:**

Spezies: Kaninchen  
Bewertung: Reizend  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis: Reizt die Haut.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Produkt:**

Spezies: Kaninchen  
Bewertung: Starke Augenreizung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis: Starke Augenreizung

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Produkt:**

Expositionswege: Haut  
Spezies: Meerschweinchen  
Ergebnis: Verursacht Sensibilisierung.

Anmerkungen: Verursacht Sensibilisierung.

Bewertung: Keine Daten verfügbar

**Keimzell-Mutagenität**

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Gentoxizität in vitro : Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Testspezies: Ovarialzellen von Chinesischem Hamster  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Ergebnis: negativ

: Art des Testes: Ames test  
Testspezies: Salmonella typhimurium  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: positiv

: Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Testspezies: Ovarialzellen von Chinesischem Hamster  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Keimzell-Mutagenität- : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben  
Bewertung : keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

Keimzell-Mutagenität- : Keine Daten verfügbar  
Bewertung

**Karzinogenität**

Keine Daten verfügbar

Karzinogenität - Bewertung : Keine Daten verfügbar

**Reproduktionstoxizität**

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Fertilität  
Spezies: Ratte, männlich und weiblich  
Stamm: Wistar  
Applikationsweg: Verschlucken  
Dosis: 100, 300 and 750 Milligramm pro Kilogramm  
Allgemeine Toxizität Eltern: Dosis bei der keine  
gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden:  
Gemessen 750 mg/kg Körpergewicht  
Allgemeine Toxizität F1: Dosis bei der keine  
gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden:  
Gemessen 750 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422  
GLP: ja

**Inhaltsstoffe:**

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Ratte, männlich und weiblich  
Stamm: Wistar  
Applikationsweg: Verschlucken  
Dosis: 100, 300 and 750 Milligramm pro Kilogramm  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden:  
Gemessen 300 mg/kg Körpergewicht  
Entwicklungsschädigung: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden:  
Gemessen 750 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422  
GLP: ja

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine Beweise für schädliche Effekt auf die Sexualfunktion und Fruchtbarkeit oder auf das Wachstum aus Tierexperimenten.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Expositionswege: Verschlucken  
Zielorgane: Niere  
Bewertung: Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte in Konzentrationen von 300 mg/kg bw/Tag.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Spezies: Ratte, männlich und weiblich  
NOAEL: 300  
Applikationsweg: Verschlucken  
Expositionszeit: 43 - 44 Tage Methode: OECD Prüfrichtlinie 422

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Bewertung : Keine Daten verfügbar

**Aspirationstoxizität**

Keine Daten verfügbar

**Erfahrungen mit der Exposition von Menschen**

Allgemeine Angaben: Keine Daten verfügbar

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Einatmen: Keine Daten verfügbar

Hautkontakt: Keine Daten verfügbar

Augenkontakt: Keine Daten verfügbar

Verschlucken: Keine Daten verfügbar

**Toxikologie, Stoffwechsel, Verteilung**

Keine Daten verfügbar

**Neurologische Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**Weitere Information**

**Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)):

Gemessen > 4,1 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: semistatischer Test

Begleitanalytik: ja

Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

GLP: ja

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): Gemessen 48 mg/l

Expositionszeit: 48 h

Art des Testes: statischer Test

Begleitanalytik: ja

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

GLP: ja

Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): Gemessen 4,1 mg/l

Expositionszeit: 72 h

Art des Testes: statischer Test

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Begleitanalytik: ja  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
GLP: ja

ErC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): Gemessen 0,11 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test  
Begleitanalytik: ja  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
GLP: ja

Toxizität bei Mikroorganismen : EC10 (Belebtschlamm): 38 mg/l  
Expositionszeit: 3 h  
Art des Testes: statischer Test  
Testsubstanz: Süßwasser  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209  
GLP:

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Biologische Abbaubarkeit : Impfkultur: Domestic Schlamm  
Konzentration: 100 mg/l  
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 4 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F

Stabilität im Wasser : Abbau-Halbwertszeit (DT50): > 1 a (25 °C)  
pH-Wert: 4  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111

Abbau-Halbwertszeit (DT50): > 1 a (25 °C)  
pH-Wert: 7  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111

Abbau-Halbwertszeit (DT50): > 1 a (25 °C)  
pH-Wert: 9  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -2,42

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

## REN HY 956

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

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

**Produkt:**

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:  
Bewertung : Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT)..

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter nicht wieder verwenden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IATA**

**14.1 UN-Nummer** : UN 3082  
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

(TRIETHYLENE TETRAMINE PROPOXYLATED,  
TRIETHYLENE TETRAMINE)

**14.3** : 9

**Transportgefahrenklassen**

**14.4 Verpackungsgruppe** : III

Etiketten : Miscellaneous

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug) : 964

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug) : 964

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

**IMDG**

**14.1 UN-Nummer** : UN 3082  
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (TRIETHYLENE TETRAMINE PROPOXYLATED, TRIETHYLENE TETRAMINE)  
**14.3** : 9  
**Transportgefahrenklassen**  
**14.4 Verpackungsgruppe** : III  
Etiketten : 9  
EmS Kode : F-A, S-F  
**14.5 Umweltgefahren**  
Meeresschadstoff : ja

**ADR**

**14.1 UN-Nummer** : UN 3082  
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (TRIETHYLENE TETRAMINE PROPOXYLATED, TRIETHYLENE TETRAMINE)  
**14.3** : 9  
**Transportgefahrenklassen**  
**14.4 Verpackungsgruppe** : III  
Etiketten : 9  
**14.5 Umweltgefahren**  
Umweltgefährdend : ja

**RID**

**14.1 UN-Nummer** : UN 3082  
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (TRIETHYLENE TETRAMINE PROPOXYLATED, TRIETHYLENE TETRAMINE)  
**14.3** : 9  
**Transportgefahrenklassen**  
**14.4 Verpackungsgruppe** : III  
Etiketten : 9  
**14.5 Umweltgefahren**  
Umweltgefährdend : ja

**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr.

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

1907/2006, Artikel 57).

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 wassergefährdend

TA Luft : Gesamtstaub:  
Nicht anwendbar  
: Staubförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
: Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
: Organische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
: Krebserzeugende Stoffe:  
Nicht anwendbar  
: Erbgutverändernd:  
Nicht anwendbar  
: Reproduktionstoxisch:  
Nicht anwendbar

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

**Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:**

DSL : Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste

AICS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

NZIoC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

ENCS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

KECI : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

PICCS : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

IECSC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

TCSI : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

TSCA : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

**Verzeichnisse**

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

AICS (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TCSI (Taiwan), TSCA (Vereinigte Staaten von Amerika (USA))

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.  
Für weitere Informationen siehe eSDB.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Weitere Information**

Obgleich die Informationen und Empfehlungen in dieser Veröffentlichung auf unseren allgemeinen Erfahrungen beruhen und nach bestem Wissen und Gewissen mitgeteilt werden, IST NICHTS DES HIERIN ENTHALTENEN ALS AUSDRÜCKLICHE IMPLIZITE ODER SONSTIGE GARANTIE, GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSICHERUNG AUSZULEGEN.

DER BENUTZER IST STETS DAFÜR VERANTWORTLICH, FESTZUSTELLEN UND ZU ÜBERPRÜFEN, DASS DERARTIGE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR IHN ZUTREFFEND SIND UND DASS JEGLICHE PRODUKTE FÜR DEN VORGESEHENEN GEBRAUCH ODER ZWECK GEEIGNET UND TAUGLICH SIND.

VON DEN GENANNTEN PRODUKTEN KÖNNEN NICHT BEKANNTE GEFAHREN AUSGEHEN. SIE SIND DESHALB MIT VORSICHT ZU BENUTZEN. AUCH WENN IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG AUF BESTIMMTE GEFAHREN AUSDRÜCKLICH HINGEWIESEN WIRD, KANN KEINE GARANTIE DAFÜR GEGEBEN WERDEN, DASS DIES DIE EINZIGEN GEFAHREN SIND, DIE BESTEHEN.

Gefahren, Toxizität und Verhalten der Produkte können sich bei der Verwendung mit anderen Materialein verändern und sind vom Herstellungsverfahren oder anderen Prozessen abhängig. Gefahren, Toxizität und Verhalten sind vom Benutzer festzustellen und allen mitzuteilen, die die Produkte transportieren, verarbeiten oder als Endverbraucher benutzen.

Die oben angeführten Warenzeichen sind Eigentum der Huntsman Corporation oder eines ihrer verbundenen Unternehmen.

KEINE PERSON ODER ORGANISATION MIT AUSNAHME VON EINEM HIERZU BEFUGTEN HUNTSMAN-ANGESTELLTEN IST BERECHTIGT, KOPIEN VON DATENBLÄTTERN FÜR HUNTSMAN PRODUKTE ANZUFERTIGEN ODER ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN.

DATENBLÄTTER VON NICHT AUTORISIERTEN QUELLEN KÖNNEN INFORMATIONEN ENTHALTEN, DIE NICHT MEHR AKTUELL ODER RICHTIG SIND.

<b>ES1</b>	Formulierung und (Um)verpacken
<b>ES2</b>	Verwendungen an Industriestandorten

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

**ES1: Formulierung**

**1.1. Titelseitenabschnitt**

<b>Strukturierter Kurztitel</b>	: Formulierung und (Um)verpacken
<b>Stoff</b>	: Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated <u>Registrierungsnummer:</u> 01-2120098765-38

<b>Umwelt</b>		
<b>BS1</b>	<b>Formulierung von Zubereitungen</b>	ERC2
<b>Arbeiter</b>		
<b>BS2</b>	<b>Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</b>	PROC2
<b>BS3</b>	<b>Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</b>	PROC4
<b>BS4</b>	<b>Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</b>	PROC8b
<b>BS5</b>	<b>Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</b>	PROC9

**1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition**

**1.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Formulierung von Zubereitungen (ERC2)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Tägliche Menge pro Anlage	: 0,02 Tonnen/Tag
Jährliche Menge pro Anlage	: <= 4 Tonnen/Jahr
Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird:	: 10
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage</b>	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP Abwasser	: 2 000 m3/d
<b>Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition</b>	
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18 000 m3/d

**REN HY 956**

Version 1.0	Überarbeitet am: 15.06.2017	SDB-Nummer: 400001008004	Datum der letzten Ausgabe: - Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

**1.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (PROC2)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Derma - Mindesteffizienz von 80 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Temperatur	: <= 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>	
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

**1.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Derma - Mindesteffizienz von 95 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Exponierte Körperteile	:	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> )
Innen-/Außenverwendung	:	Innen
Temperatur	:	<= 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>		
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.		

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

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 95 %	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Derma - Mindesteffizienz von 95 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Temperatur	: <= 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>	
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

**1.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 95 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	
Exponierte Körperteile	: Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> )
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Temperatur	: ≤ 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>	
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

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

**1.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Formulierung von Zubereitungen (ERC2)**

Kompartiment	Expositionshöhe	RCR
Süßwasser	2.387E-6mg/l (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Süßwassersediment	9.928E-5mg/kg Trockengewicht (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Meerwasser	2.386E-7mg/l (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Meeressediment	9.928E-6mg/kg Trockengewicht (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Abwasserkläranlage.	2.387E-5mg/l (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Boden	3.463E-5mg/kg Trockengewicht (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	0,01

**1.3.2. Exposition der Arbeiter: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (PROC2)**

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	1,827mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	0,521

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Haut	systemisch	Langzeitwert	0,138mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	0,069
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	0,59

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

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	2,132mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	0,607
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	0,172
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	0,779

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

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	1,523mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	0,434
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,686mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	0,343
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	0,777

**1.3.5. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)**

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	2,132mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	0,607
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	0,172

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	0,779
------------------	------------	--------------	------------------------	-------

**1.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

**ES2: Industrielle Verwendung**

**2.1. Titelsektion**

<b>Strukturierter Kurztitel</b>	: Verwendungen an Industriestandorten
<b>Stoff</b>	: Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated <u>Registrierungsnummer:</u> 01-2120098765-38

<b>Umwelt</b>		
<b>BS1</b>	<b>Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren</b>	ERC6d
<b>Arbeiter</b>		
<b>BS2</b>	<b>Industrielles Sprühen</b>	PROC7
<b>BS3</b>	<b>Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</b>	PROC8b
<b>BS4</b>	<b>Auftragen durch Rollen oder Streichen</b>	PROC10
<b>BS5</b>	<b>Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</b>	PROC13

**2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition**

**2.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren (ERC6d)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Tägliche Menge pro Anlage	: 0,02 Tonnen/Tag
Jährliche Menge pro Anlage	: <= 4 Tonnen/Jahr
Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird:	: 10
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage</b>	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP Abwasser	: 2 000 m3/d
<b>Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition</b>	
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18 000 m3/d

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

**2.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Industrielles Sprühen (PROC7)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 95 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Temperatur	: <= 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>	
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.	

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

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 95 %	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 95 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	
Innen-/Außenverwendung	: Innen

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Temperatur	: <= 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>	
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

**2.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 95 %	
Geeignetes Atemschutzgerät tragen. Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Temperatur	: <= 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>	
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

**2.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)**

<b>Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)</b>	
Dauer	: < 8 std
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung</b>	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 95 %	
Geeignetes Atemschutzgerät tragen. Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
<b>Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition</b>	
Exponierte Körperteile	: Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> )
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Temperatur	: ≤ 40 °C
<b>Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht</b>	
Bei einer möglichen Exposition gegenüber den Abbauprodukten ist ein geeigneter Atemschutz zu verwenden. Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

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

**2.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren (ERC6d)**

Kompartiment	Expositionshöhe	RCR
Süßwasser	2.387E-6mg/l (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Süßwassersediment	9.928E-5mg/kg Trockengewicht (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Meerwasser	2.386E-7mg/l (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Meeressediment	9.928E-6mg/kg Trockengewicht (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Abwasserkläranlage.	2.387E-5mg/l (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	< 0,01
Boden	3.463E-5mg/kg Trockengewicht (ECETOC TRA v2.0 Umwelt)	0,01

**2.3.2. Exposition der Arbeiter: Industrielles Sprühen (PROC7)**

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	< 0,01

**REN HY 956**

Version 1.0      Überarbeitet am: 15.06.2017      SDB-Nummer: 400001008004      Datum der letzten Ausgabe: -  
Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

Haut	systemisch	Langzeitwert	0mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	< 0,01
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	< 0,01

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

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	1,523mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	0,434
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,686mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	0,343
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	0,777

**2.3.4. Exposition der Arbeiter: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)**

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,609mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	0,174
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,372mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	0,686
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	0,859

**2.3.5. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)**

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionshöhe	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,609mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker V3)	0,174
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,686mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker V3)	0,343
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert	(ECETOC TRA worker V3)	0,516

**REN HY 956**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	15.06.2017	400001008004	Datum der ersten Ausgabe: 15.06.2017

			worker V3)	
--	--	--	------------	--

**2.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.