

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

Version 2.0

Druckdatum 17.07.2019

Überarbeitet am / gültig ab 16.03.2016

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

Handelsname	:	SALZSAEURE 37% CHEM. REIN
Stoffname	:	Salzsäure
INDEX-Nr.	:	017-002-01-X
CAS-Nr.	:	7647-01-0
EG-Nr.	:	231-595-7
EG Registrierung	:	01-2119484862-27-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 de Person	:	Abteilung Produktsicherheit

**1.4. Notrufnummer**

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

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

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	---	H335

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

**Wichtige schädliche Wirkungen**

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

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

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

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

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

Prävention : P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
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/Arzt anrufen.

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

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

- Salzsäure

**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**

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
<b>Salzsäure</b>			
INDEX-Nr. : 017-002-01-X	>= 35 - <= 37	Met. Corr.1	H290
CAS-Nr. : 7647-01-0		STOT SE3	H335
EG-Nr. : 231-595-7		Skin Corr.1B	H314
EG : 01-2119484862-27-xxxx			
Registrierung			

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

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Allgemeine Hinweise | : Beschmutzte, getränkete Kleidung sofort ausziehen.  |
| Nach Einatmen       | : Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. An die frische Luft bringen.      |
| Nach Hautkontakt    | : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen.  |
| Nach Augenkontakt   | : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt |

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen - einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome : ätzende Wirkungen, Das Einatmen der Dämpfe reizt die Atemorgane und kann zu Husten und Halsschmerzen führen.

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

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

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

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

Geeignete Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Keine Information verfügbar.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Falle eines Brandes: Chlorwasserstoffgas, Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollsutzanzug).

Weitere Hinweise : Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser trennen sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

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

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

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Reste mit viel Wasser wegspülen.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren. Geeignete Behältermaterialien: Glas; Polypropylen; Behälter aus Polyethylen; Ungeeignete Behältermaterialien: Metalle

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

Brandklasse : nichtbrennbar

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht geschlossen halten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen.

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

Zusammenlagerungshinweise	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Korrosiv gegenüber Metallen Zu vermeidende Stoffe Natriumhypochlorit Alkalien
Lagerklasse (LGK)	: 8 Ätzende Stoffe

### 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:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		

DNEL	
Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	: 15 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	: 8 mg/m <sup>3</sup>

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)	
Süßwasser	: 36 µg/l
Meerwasser	: 36 µg/l
Sporadische Freisetzung	: 45 µg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	: 36 µg/l
Süßwassersediment	:
Exposition wird nicht erwartet.	
Meeressediment	:
Exposition wird nicht erwartet.	
Boden	:
Exposition wird nicht erwartet.	

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte
EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA): 5 ppm, 8 mg/m <sup>3</sup>

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

### Indikativ

EU. Expositionsschichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):

10 ppm, 15 mg/m<sup>3</sup>

### Indikativ

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

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

Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Zeitgewichteter Durchschnitt

2 ppm, 3 mg/m<sup>3</sup>

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

4 ppm, 6 mg/m<sup>3</sup>

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

- Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.  
Kombinationsfilter:E-P2

#### Handschutz

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

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

- Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit : >= 8 h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

- Material : Polychloropren

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

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

Material : Fluorkautschuk  
Durchbruchzeit : >= 8 h  
Handschuhdicke : 0,4 mm

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

**Augenschutz**

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

**Haut- und Körperschutz**

Hinweis : säurebeständige Schutzkleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Form : flüssig  
Farbe : farblos  
bis  
gelblich  
Geruch : stechend  
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar  
pH-Wert : < 1  
Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar  
Siedepunkt/Siedebereich : ca. 77 °C  
Flammpunkt : Nicht anwendbar  
Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	ca. 20 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,185 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	:	vollkommen löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	:	2,3 mPa.s (15 °C)
Explosionsgefährlichkeit	:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	:	keine

**9.2. Sonstige Angaben**

Metallkorrosion	:	Korrosiv auf Metalle
-----------------	---	----------------------

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

Hinweis	:	Korrosiv gegenüber Metallen
---------	---	-----------------------------

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Zersetzt sich beim Erhitzen.
---------	---	---

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	:	Wasserstoff bei Reaktionen mit Metallen Explosive Eigenschaften Kann Chlor freisetzen bei Vermischen mit Natriumhypochlorit oder anderen oxidierenden Substanzen (z.B. Kaliumpermanganat oder Wasserstoffperoxid)
------------------------	---	---

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende	:	Hitze.
----------------	---	--------

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

Bedingungen  
Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Metalle, Natriumhypochlorit, Amine, Fluor, Starke Oxidationsmittel, Chlorit, Cyanide, Laugen

**10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte**

Gefährliche Zersetzungprodukte : Chlorwasserstoffgas

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

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

**Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

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

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Verursacht Verätzungen der Haut.

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**CMR-Wirkungen**

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN****CMR Eigenschaften**

- Kanzerogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.
- Mutagenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.
- Teratogenität : Keine Daten verfügbar
- Reproduktionstoxizität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

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

- Einatmen : Kann die Atemwege reizen.

**Wiederholte Einwirkung**

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

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

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

**Weitere Information**

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr. 7647-01-0</b>
----------------------	------------------	--------------------------

**Akute Toxizität****Oral**

- LD50 : 2222 mg/kg (Ratte) (Rechenmethode)

**Haut**

- LD50 Dermal : > 5010 mg/kg (Kaninchen)  
31,5 %ige Lösung

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN****Reizung****Haut**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen; 1 - 4 h) (OECD Prüfrichtlinie 404)

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden. (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 405)

**Sensibilisierung**

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Meerschweinchen) (Maximierungstest)

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

Kanzerogenität : Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Teratogenität : Keine gültigen Daten verfügbar.

Reproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

**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****Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN****12.1. Toxizität**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
<b>Akute Toxizität</b>		
<b>Fisch</b>		
LC50	: 20,5 mg/l (Lepomis macrochirus; 24 h) (Keine Information verfügbar.)	
<b>Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren</b>		
EC50	: 0,45 mg/l (Daphnia magna; 48 h) (OECD- Prüfrichtlinie 202)	
<b>Algen</b>		
ErC50	: 0,73 mg/l (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge); 72 h) (Endpunkt: Wachstumsrate; OECD- Prüfrichtlinie 201)	

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
<b>Persistenz und Abbaubarkeit</b>		
<b>Persistenz</b>		
Ergebnis	: Das Produkt ist wasserlöslich.	
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>		
Ergebnis	: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.	

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
<b>Bioakkumulation</b>		
Ergebnis	: Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.	

**12.4. Mobilität im Boden**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
<b>Mobilität</b>		
Boden	: Adsorption am Boden nicht zu erwarten.	

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

Wasser : Das Produkt ist wasserlöslich.

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

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		

Ergebnis : Die PBT-oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Daten für das Produkt
Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.  
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
- Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
- 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

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

### 14.1. UN-Nummer

1789

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : CHLORWASSERSTOFFSÄURE  
RID : CHLORWASSERSTOFFSÄURE  
IMDG : HYDROCHLORIC ACID

### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse	: 8
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)	8; C1; 80; (E)
RID-Klasse	: 8
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	8; C1; 80
IMDG-Klasse	: 8
(Gefahrzettel; EmS)	8; F-A, S-B

### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährdend gemäß ADR	: nein
Umweltgefährdend 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

#### Daten für das Produkt

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

CPID : 325842-41  
Mengenschwelle StFV : 20.000 kg (2015 gesetzlich bestimmt nach SR814.012 Anh. 1 Ziff. 4)  
Luftreinhalte-Verordnung : LRV (CH): Kapitel 62 - Klasse 3

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
---------------	-----------	-------------------

Verordnung (EG) 273/2004, Drogenausgangsstoffen, Kategorie 3	: Erfasste Substanzen Kombinierter Nomenklatur (KN) Code: , 2806 10 00; Registrierte Substanz wie in der Kombinierten Nomenklatur aufgeführt.
EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse	: Nr. , 3; Eingetragen
EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten	: Mindestreinheit: 999, g/kg; Desinfektionsmittel für den Privatbereich und den Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens sowie andere Biozid-Produkte; Besondere Vorschriften können gelten; siehe Gesetzestexte. Fristablauf für die Einhaltung: , 30 Apr 2016 Termin der Einbeziehung: , 1 May 2014 Ablauftermin der Aufnahme: , 30 Apr 2024
EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, OJ (L 325)	: EG Nummer: , 231-595-7; Eingetragen
Schweiz. Betäubungsmittelliste G: Hilfschemikalien unterliegen den Kontrollmassnahmen der BetmKV, Betäubungsmittelverzeichnisverordnung (BetmVV-EDI)	: Export Limit pro Kalenderjahr für bestimmte Länder: 100, kg; Verzeichnis g: Hilfschemikalien die BetmKV Kontrollmassnahmen unterliegen.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

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

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

### Weitere Information

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : 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.

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungskategorie (SU)	Verwendungssektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugniskategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2	NA	ES0004963
2	Verwendung als Zwischenprodukt	3	4, 8, 9, 11, 12, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 9, 15	6a	NA	ES0004629
3	Private Verwendung	21	NA	20, 21, 35, 37, 38	NA	8b, 8e	NA	ES0004794
4	Industrielle Verwendung	3	2a, 2b, 5, 14, 15, 16	NA	1, 2, 3, 4, 9, 10, 13, 15, 19	4, 6b	NA	ES0004683
5	Gewerbliche Verwendung	22	20, 23	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8b, 8e	NA	ES0004748

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen

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

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor, .

Eingesetzte Menge	Nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden. Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C
	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Es sollte beachtet werden, dass die Prozesstemperatur	

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

	zwar höher sein kann, aber die Temperatur des Produktes muss an den Stellen, an denen der Arbeiter mit dem Stoff in Kontakt kommt, Raumtemperatur besitzen.	
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	480 min
	Expositionsdauer pro Tag	< 60 min(ohne lokale Absaugung PROC15)
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche(ohne lokale Absaugung PROC15)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	<p>Spritzer vermeiden.            Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)            Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)</p> <p>Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)</p> <p>Fasspumpen verwenden.            Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)</p> <p>Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC8b)</p> <p>Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.(PROC8a, PROC8b, PROC9)</p> <p>Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen.(PROC9)</p> <p>In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.            In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)</p>	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	<p>Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.            Es ist sicherzustellen, dass keine einatembaren Aerosole erzeugt werden.</p>	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	<p>Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.            Geeigneten Augenschutz tragen.            Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.</p>	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.		

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

#### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC8a, PROC8b,	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

PROC9				
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

**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.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

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**

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

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung als Zwischenprodukt**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU4: Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU11: Herstellung von Gummiprodukten SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement SU19: Bauwirtschaft
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
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: ERC6a**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor, .

Eingesetzte Menge	Nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden		Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C
	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der	

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

	Umgebungstemperatur.. Es sollte beachtet werden, dass die Prozesstemperatur zwar höher sein kann, aber die Temperatur des Produktes muss an den Stellen, an denen der Arbeiter mit dem Stoff in Kontakt kommt, Raumtemperatur besitzen.	
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	< 8 h
	Expositionsdauer pro Tag	< 1 h(ohne lokale Absaugung PROC15)
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche(ohne lokale Absaugung PROC15)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	<p>Spritzer vermeiden.</p> <p>Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)</p> <p>Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)</p> <p>Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)</p> <p>System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)</p> <p>Fasspumpen verwenden.</p> <p>Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)</p> <p>Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)</p> <p>Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.</p> <p>Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9)</p> <p>In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.</p> <p>In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)</p>	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	<p>Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.</p> <p>Es ist sicherzustellen, dass keine einatembaren Aerosole erzeugt werden.</p>	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	<p>Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.</p> <p>Geeigneten Augenschutz tragen.</p> <p>Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.</p> <p>Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3)</p>	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.		

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

#### Arbeitnehmer

PROC1: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	7,5mg/m <sup>3</sup>	0,9

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN**

		langzeitig - lokal		
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

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

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

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

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.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

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**

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

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Private Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC37: Wasserbehandlungskemikalien PC38: Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelsoelen), Flussmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

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

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor, .

Eingesetzte Menge	Nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden		Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden. Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.

**2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC20, PC21, PC35, PC37, PC38**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	500 ml
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	240 min
	Einsatzhäufigkeit	5 Male pro Jahr:
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge,	Applikationsweg	Verwendung durch Verbraucher
	Expositionsweg	Dermale Exposition

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Die Substanz kann lokale reizende Wirkungen verursachen Keine systemischen Wirkungen Während des Umgangs und anderer Anwendungen der obengenannten Produktkategorien immer Schutzhandschuhe tragen
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.		

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

#### Verbraucher

Expositionen wurden nicht abgeschätzt, da der Stoff ausschließlich lokale dermale und/oder inhalatorische, jedoch keine systemischen Effekte auslöst. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

### 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.

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Industrielle Verwendung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU2a: Bergbau (außer Offshore-Industrien) SU2b: Offshore-Industrien SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU14: Metallerzeugung und –bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz 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 ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

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

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor, .

Eingesetzte Menge	Nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzung in den Boden		Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzung zu minimieren. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	< 100 °C

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag < 8 h
	Expositionsdauer pro Tag < 1 h(ohne lokale Absaugung PROC15)
	Einsatzhäufigkeit 5 Tage / Woche(ohne lokale Absaugung PROC15)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur).(PROC13)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden. Fasspumpen verwenden.(PROC4)
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.
	Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9)
	Bereitstellung eines guten Standards der kontrollierten Belüftung (10 bis 15 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effizienz: 90 %)(PROC10)
	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. (Effizienz: 90 %)(PROC13)
	In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen.(PROC13)
	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.
	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden. Geeigneten Augenschutz tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3, PROC10, PROC13, PROC19)
	Bei Arbeiten über 15 Minuten Atemschutz tragen (PSA) Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC19)
	Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

#### Arbeitnehmer

PROC1: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	0,02mg/m³	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,50mg/m³	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	3,75mg/m³	0,5

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

		langzeitig - lokal		
PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m3	0,4
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m3	0,4
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

### 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.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

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

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

**SALZSAEURE 37% CHEM. REIN****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen SU23: Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
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: ERC8a, ERC8b, ERC8e**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor, .

Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
	Andauernde Exposition	8 Stunden / Tag
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	Wasser	Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

	Prozesstemperatur	20 °C
Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.		
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	< 8 h
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4)	
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a)	
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)	
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden. Fasspumpen verwenden.(PROC4)	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC11)	
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)	
	Bereitstellung eines guten Standards der kontrollierten Belüftung (10 bis 15 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effizienz: 90 %)(PROC10)	
	In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen. Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC13)	
	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. (Effizienz: 90 %)(PROC13)	
	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)	
	Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.(PROC13) Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.(PROC15)
	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden. Geeigneten Augenschutz tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19) Tragen einer Halbmaske gemäß EN 140 mit Filter Typ A oder besser.(PROC11, PROC19) Bei Arbeiten über 15 Minuten Atemschutz tragen (PSA)(PROC11, PROC19) Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3) Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.		

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

#### Arbeitnehmer

PROC2: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	1,50mg/m3	0,2

## SALZSAEURE 37% CHEM. REIN

		langzeitig - lokal		
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC8a, PROC10, PROC13, PROC11, PROC19	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

### 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.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

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

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