

## **Salmiakgeist 25%**

Version 3

Druckdatum 13.02.2024

Überarbeitet am / gültig ab 13.02.2024

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

#### **1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Salmiakgeist 25%  
Stoffname : Ammoniak  
INDEX-Nr. : 007-001-01-2  
CAS-Nr. : 1336-21-6  
EG-Nr. : 215-647-6  
EU REACH-Reg. Nr. : 01-2119488876-14-xxxx  
  
UFI : VTQX-T458-M00A-1PF5

#### **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 : Otto Fischar GmbH & Co KG  
Kaiserstr. 221  
DE 66133 Saarbrücken  
Telefon : +49 (0)681 98217-0  
Telefax : +49 (0)681 98217-99  
Email-Adresse : info@fischar.de  
Verantwortliche/  
ausstellende Person : Frau Dr. Laura Göbl E-Mail: l.goebl@fischar.de

#### **1.4. Notrufnummer**

Giftinformationszentrum Nord: +49 (0)551- 19240

### **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

#### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**



## Salmiakgeist 25%

### Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	---	H318
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	Atemungssystem	H335
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend	Kategorie 1	---	H400
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend	Kategorie 2	---	H411

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 9/10 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 : H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## Salmiakgeist 25%

	P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	: P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.
	P304 + P340 + P310	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
	P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
	P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Ammoniak

### 2.3. Sonstige Gefahren

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

|| Umweltbezogene Angaben: Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die Umwelt vor.

|| Toxikologische Angaben: Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die menschliche Gesundheit vor.

## 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>Ammoniak</b>			
INDEX-Nr. : 007-001-01-2	>= 25 - <= 30	Skin Corr.1B	H314
CAS-Nr. : 1336-21-6		Eye Dam.1	H318
EG-Nr. : 215-647-6		STOT SE3	H335
EU REACH- : 01-2119488876-14-xxxx		Aquatic Acute1	H400



## **Salmiakgeist 25%**

Reg. Nr.	Aquatic Chronic2	H411
	<u>M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1</u> Spezifische Konzentrationsgrenzwerte STOT SE 3; H335 >= 5 %	
	Note B	

**Bemerkung** : Die REACH-Registrierungsnummer für das wasserfreie Ammoniak (CAS 7664-41-7) deckt die wässrigen Ammoniaklösungen (CAS 1336-21-6) mit ab.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16. Den vollen Wortlaut der hier genannten Anmerkungen finden Sie in Abschnitt 16.

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

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

- Allgemeine Hinweise** : Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen.
- Nach Einatmen** : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt** : Sofort mit viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Augenkontakt** : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt 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. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

- Symptome** : Atemreizung, Hautreizung, Augenreizung, Husten, Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.
- Effekte** : Stark ätzend und gewebezerstörend. Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens. Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.



## **Salmiakgeist 25%**

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

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

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

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

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

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Entstehung ätzender Dämpfe ist möglich. Stickoxide (NOx)

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

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

Spezifische Löschmethoden : Rauch mit Sprühwasser niederschlagen.

Weitere Hinweise : Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

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

### **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**



## **Salmiakgeist 25%**

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

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann. Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit alkalischerem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Säuren lagern. Unverträglich mit: Starke Oxidationsmittel

Lagerklasse (LGK) : 8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

Geeignete Verpackungsmaterialien : Polyethylen, Polypropylen, Edelstahl

Ungeeignete Verpackungsmaterialien : , Aluminium, Zink, Kupfer

## Salmiakgeist 25%

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff:	Ammoniak	CAS-Nr. 1336-21-6
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		

DNEL	Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung	: 36 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung	: 14 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Einatmung	: 47,6 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	: 47,6 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 6,8 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 6,8 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL	Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung	: 7,2 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung	: 2,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Einatmung	: 23,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	: 23,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 68 mg/kg



## **Salmiakgeist 25%**

		Körpergewicht/Tag
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	:	68 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL		
Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Verschlucken	:	6,8 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken	:	6,8 mg/kg Körpergewicht/Tag

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

Süßwasser	:	0,0011 mg/l
Meerwasser	:	0,0011 mg/l
Sporadische Freisetzung	:	0,0068 mg/l

### **Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):  
50 ppm, 36 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):  
20 ppm, 14 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

Deutschland TRGS 900, AGW:  
20 ppm, 14 mg/m<sup>3</sup>, (2)

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

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

### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### **Persönliche Schutzausrüstung**

*Atemschutz*





## **Salmiakgeist 25%**

Hinweis : Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät verwenden.  
Atemschutz gemäß EN141.  
Empfohlener Filtertyp:K  
Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

### *Handschutz*

Hinweis : Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

### *Augenschutz*

Hinweis : Schutzbrillen  
Gesichtsschutzschild

### *Haut- und Körperschutz*

Hinweis : alkalibeständiger Schutzanzug  
Chemikalienbeständige Schürze

### **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  
Physikalischer Zustand : flüssig  
Farbe : farblos, hellgelb  
Geruch : nach Ammoniak  
Geruchsschwelle : 5 - 25 ppm



## **Salmiakgeist 25%**

Gefrierpunkt/Gefrierbereich	:	-55 °C 25%ige Lösung
		-87 °C 30%ige Lösung
Siedepunkt/Siedebereich	:	38 °C 25%ige Lösung
		27 °C 30%ige Lösung
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Das Produkt ist eine Flüssigkeit, siehe Abschnitt 9.2.
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	27 %(V) Ammoniak
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	16 %(V) Ammoniak
Zündtemperatur	:	651 °C Ammoniakgas
Zersetzungstemperatur	:	450 °C wasserfreier Stoff
Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT)	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	12 - 13 Konzentration: 100 % Methode: (berechnet) (formuliertes Produkt)
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	:	Keine Daten verfügbar
Auslaufzeit	:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	vollkommen löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Daten verfügbar
Auflösungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-	:	Keine Daten verfügbar



## Salmiakgeist 25%

Octanol/Wasser

Dispersionsstabilität : Keine Daten verfügbar

Dampfdruck : 447 hPa (20 °C)  
25%ige Lösung

659 hPa (20 °C)  
30%ige Lösung

1600 hPa (50 °C)  
25%ige Lösung

2400 hPa (50 °C)  
30%ige Lösung

Relative Dichte : Keine Daten verfügbar

Dichte : 0,90 g/cm<sup>3</sup>  
25%ige Lösung

0,89 g/cm<sup>3</sup>  
30%ige Lösung

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften  
Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Oxidierende Eigenschaften : nicht brandfördernd

Entzündbarkeit (Flüssigkeiten) : nicht brennbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.2. Chemische Stabilität

Hinweis : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Greift Kupfer und seine Legierungen an. Exotherme Reaktion mit starken Säuren.



## **Salmiakgeist 25%**

### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze.  
Thermische Zersetzung : 450 °C  
wasserfreier Stoff

### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Basen, Säuren, Aluminium, Zink, Kupfer, Hypochlorite, Starke Oxidationsmittel

### **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Ammoniak

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

#### **Daten für das Produkt**

##### **Akute Toxizität**

###### **Oral**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

###### **Einatmen**

Keine Daten verfügbar

###### **Haut**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

##### **Reizung**

###### **Haut**

Ergebnis : Einstuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

###### **Augen**

Ergebnis : Einstuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

##### **Sensibilisierung**

Ergebnis : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

##### **CMR-Wirkungen**

###### **CMR Eigenschaften**



## **Salmiakgeist 25%**

- Kanzerogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.  
Mutagenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.  
Teratogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.  
Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

### **Spezifische Zielorgantoxizität**

#### **Einmalige Exposition**

- Einatmung : Kann die Atemwege reizen.

#### **Wiederholte Einwirkung**

- Bemerkung : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

### **Andere toxikologische Eigenschaften**

#### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Keine Daten verfügbar

#### **Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

**Inhaltsstoff: Ammoniak CAS-Nr. 1336-21-6**

### **Akute Toxizität**

#### **Oral**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

#### **Einatmen**

Keine Daten verfügbar

#### **Haut**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

### **Reizung**

#### **Haut**

- Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 404)



## **Salmiakgeist 25%**

### **Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden. (Kaninchen)

### **Sensibilisierung**

Ergebnis : nicht sensibilisierend

### **CMR-Wirkungen**

#### **Karzinogenität**

(negativ, Ratte, Testsubstanz: Ammoniumsulfat)(Oral; 67 mg/kg Körpergewicht/Tag; 104 Wochen)(OECD Prüfrichtlinie 453)Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

#### **CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.  
Mutagenität : Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.  
In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
Teratogenität : Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.  
Reproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

#### **Gentoxizität in vitro**

Ergebnis : negativ (Ames test; Testsubstanz: Ammoniak) (OECD Prüfrichtlinie 471)

#### **Gentoxizität in vivo**

Ergebnis : negativ (In-vivo Mikrokerntest; Maus) (Testsubstanz: Ammoniumchlorid) (OECD Prüfrichtlinie 474)

#### **Teratogenität**

(Kaninchen)(Oral)Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

#### **Reproduktionstoxizität**

NOAEL : 408 mg/kg Körpergewicht/Tag  
Fruchtbarkeit (Ratte)(Oral)(OECD Prüfrichtlinie 422)Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.



## Salmiakgeist 25%

### Spezifische Zielorgantoxizität

#### Einmalige Exposition

Einatmung : Zielorgane: Atmungssystem Kann die Atemwege reizen.

#### Wiederholte Einwirkung

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

### Andere toxikologische Eigenschaften

#### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

NOAEL : 0,035 mg/l  
(Ratte, männlich; Testsubstanz: Ammoniak)(Einatmung; 50 d)

#### Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar,

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Daten für das Produkt

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung : Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die menschliche Gesundheit vor.

#### Inhaltsstoff:

Ammoniak

CAS-Nr. 1336-21-6

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung : Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die menschliche Gesundheit vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Inhaltsstoff:

Ammoniak

CAS-Nr. 1336-21-6

#### Akute Toxizität

Fisch

## Salmiakgeist 25%

LC50 : 0,89 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle); 96 h)

### Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

LC50 : 101 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (ASTM E 729-80)

### Algen

EC50 : 2700 mg/l (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge); 18 d;  
Testsubstanz: Ammoniumsulfat) (statischer Test)

### Bakterien

: Studie wissenschaftlich nicht gerechtfertigt.

## Chronische Toxizität

### Fisch

LOEC : 0,022 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle); 73 d;  
Testsubstanz: Ammoniumchlorid) (Durchflusstest)

### Aquatische Invertebraten

NOEC : 0,79 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 96 h;  
Testsubstanz: Ammoniumchlorid) (OPPTS 850.1300)

## M-Faktor

M-Faktor (Akute aquat. Tox.) : 1

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Inhaltsstoff:** Ammoniak CAS-Nr. 1336-21-6

### Persistenz und Abbaubarkeit

#### Persistenz

Ergebnis : Keine Daten verfügbar



## Salmiakgeist 25%

### Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : Leicht biologisch abbaubar. Kann durch Mikroorganismen zu Nitrat oxidiert, aber auch zu Stickstoff reduziert werden.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

#### Bioakkumulation

Ergebnis : Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

### 12.4. Mobilität im Boden

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

#### Mobilität

Wasser : Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.  
 Boden : Adsorbiert am Boden.

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

#### Daten für das Produkt

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

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

#### 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. Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Daten für das Produkt

Möglichkeit für Störungen des Hormonsystems	:	Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die Umwelt vor.
---	---	--

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

Möglichkeit für Störungen des Hormonsystems	:	Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die Umwelt vor.
---	---	--

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

## **Salmiakgeist 25%**

### **Daten für das Produkt**

#### **Sonstige ökologische Hinweise**

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-  
Verschiebung.

#### **Inhaltsstoff:**

**Ammoniak**

**CAS-Nr. 1336-21-6**

#### **Sonstige ökologische Hinweise**

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-  
Verschiebung.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.

## **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. Dieses Produkt muss gemäß der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle in der zuletzt geänderten Fassung beseitigt oder verwertet werden.
- Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

### **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

|| 2672

### **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

|| ADR : AMMONIAKLÖSUNG  
|| RID : AMMONIAKLÖSUNG  
|| IMDG : AMMONIA SOLUTION



## **Salmiakgeist 25%**

### **14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)	: 8  8; C5; 80; (E)
RID-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	: 8  8; C5; 80
IMDG-Klasse (Gefahrzettel; EmS)	: 8  8; F-A, S-B

### **14.4. Verpackungsgruppe**

ADR	: III
RID	: III
IMDG	: III

### **14.5. Umweltgefahren**

Umweltgefährdend gemäß ADR	: ja
Umweltgefährdend gemäß RID	: ja
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code	: ja

### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

### **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

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**

#### **Daten für das Produkt**

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : Nr. , 3; Eingetragen

EU. Richtlinie 2012/18 / : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen;



## **Salmiakgeist 25%**

- EU (Seveso III) Anhang I : Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1  
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen;  
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1
- Störfallverordnung : Unterliegt der StörfallIV. E1 (\*Zuordnung zur Gefahrenkategorie mit der geringsten Mengenschwelle. Bedingungen für weitere Gefahrenkategorien sind vorhanden.)
- Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.  
Die nationalen Vorschriften über den Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten.

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

EU. Verordnung EU Nr 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.

EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : Nr. , 3; Eingetragen  
  
Nr. , 75; Eingetragen

Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 über kosmetische Mittel, Anhang III: Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nur unter Einhaltung der angegebenen Einschränkungen enthalten dürfen : Maximalkonzentration in gebrauchsfertiger Mischung: 6 %;  
Siehe den Text der Verordnung für zutreffende Ausnahmen und Bestimmungen.

EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen;  
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1:



## **Salmiakgeist 25%**

Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1  
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen;  
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1:  
Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1

AwSV (DE) : WGK 2: deutlich wassergefährdend: 211

### **Registrierstatus**

#### **Ammoniak:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
EINECS	JA	215-647-6
ENCS (JP)	JA	(1)-314
IECSC	JA	
INSQ	JA	
ISHL (JP)	JA	(1)-314
KECI (KR)	JA	KE-01688
KECI (KR)	JA	97-1-184
NZIOC	JA	HSR001516
NZIOC	JA	HSR001517
NZIOC	JA	HSR001526
NZIOC	JA	HSR001563
ONT INV	JA	
PHARM (JP)	JA	
PICCS (PH)	JA	
TCSI	JA	
TH INV	JA	2814.20
TH INV	JA	55-1-01485
TSCA	JA	
VN INVL	JA	

### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



## **Salmiakgeist 25%**

### **Volltext der Anmerkungen in Abschnitt 3.**

Note B                      Manche Stoffe (Säuren, Basen usw.) werden als wässrige Lösungen in unterschiedlichen Konzentrationen in Verkehr gebracht; dies erfordert auch eine unterschiedliche Einstufung und Kennzeichnung, da von den verschiedenen Konzentrationen unterschiedliche Gefahren ausgehen können. In Teil 3 haben Einträge mit der Anmerkung B allgemeine Bezeichnungen wie "Salpetersäure ...%" In diesem Fall muss der Lieferant die Konzentration in Prozent auf dem Kennzeichnungsetikett angeben. Unter % ist ohne anderslautende Angabe stets der Gewichtsprozentsatz zu verstehen.

### **Abkürzungen und Akronyme**

<b>AU AIICL</b>	Australia. Industrial Chemicals Act (AIIC) List
<b>BCF</b>	Biokonzentrationsfaktor
<b>BSB</b>	biochemischer Sauerstoffbedarf
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
<b>CMR</b>	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
<b>CSB</b>	chemischer Sauerstoffbedarf
<b>DNEL</b>	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
<b>DSL</b>	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
<b>EINECS</b>	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
<b>ELINCS</b>	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
<b>ENCS (JP)</b>	Japan. Kashin-Hou Law List
<b>GHS</b>	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
<b>IECSC</b>	China. Inventory of Existing Chemical Substances
<b>INSQ</b>	Mexico. National Inventory of Chemical Substances
<b>ISHL (JP)</b>	Japan. Inventory of Industrial Safety & Health
<b>KECI (KR)</b>	Korea. Existing Chemicals Inventory
<b>LC50</b>	Median-Letalkonzentration
<b>LOAEC</b>	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOAEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
<b>NDSL</b>	Canada. Environmental Protection Act. Non-Domestic Substances List
<b>NLP</b>	Nicht-länger-Polymer
<b>NOAEC</b>	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOAEL</b>	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOEC</b>	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung

## **Salmiakgeist 25%**

<b>NOEL</b>	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
<b>NZIOC</b>	New Zealand. Inventory of Chemicals
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>OEL</b>	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
<b>ONT INV</b>	Canada. Ontario Inventory List
<b>PBT</b>	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
<b>PHARM (JP)</b>	Japan. Pharmacopoeia Listing
<b>PICCS (PH)</b>	Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical Substances
<b>PNEC</b>	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
<b>REACH Zulass.-Nr.</b>	REACH Zulassungsnummer
<b>REACH ZulassAntrK-Nr.</b>	REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
<b>UK REACH Zulass.-Nr.</b>	UK REACH Zulassungsnummer
<b>UK REACH ZulassAntrK-Nr.</b>	UK REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
<b>UK REACH-Reg.No</b>	UK REACH Registration Number
<b>STOT</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität
<b>SVHC</b>	besonders besorgniserregender Stoff
<b>TCSI</b>	Taiwan. Existing Chemicals Inventory
<b>TH INV</b>	Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA
<b>TSCA</b>	US. Toxic Substances Control Act

### **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.
Methoden verwendet zur Produkteinstufung	:	Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
Hinweise für Schulungen	:	Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
Sonstige Angaben	:	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem



**Salmiakgeist 25%**

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.





### Salmiakgeist 25%

Nr.	Kurztitel	REACH Zulass.- Nr./ REACH Zulass AntrK- Nr.	Hauptan- wende- rgrup- pe (SU)	Verwen- dungsse- ktor (SU)	Produktka- tegorie (PC)	Verfahre- nskateg- orie (PROC)	Umweltfrei- setzungska- tegorie (ERC)	Erzeu- gniskate- gorie (AC)	Spezifika- tion
1	Verwendung als Zwischenprodukt	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8b, 9, 15	6a	NA	ES1465 3
2	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	NA	3	1, 10, 24	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES1465 1
3	Industrielle Verwendung	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 10, 13, 15	4, 5, 6b, 7	NA	ES1465 5
4	Gewerbliche Verwendung	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 19, 20	8b, 8e, 9a, 9b	NA	ES1465 7
5	Private Verwendung	NA	21	NA	9a, 9b, 12, 35, 39	NA	8b, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b, 11a	NA	ES1468 6

## Salmiakgeist 25%

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Verwendung als Zwischenprodukt

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
Aktivität	Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt (nicht im Zusammenhang mit streng kontrollierten Bedingungen). Umfasst Recycling/ Rückgewinnung, Materialtransfers, Lagerung, Probenentnahme, in Verbindung mit Labortätigkeiten, Wartung und Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Straßen-/Schienenfahrzeug und Schüttgutbehälter).

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a

Leicht biologisch abbaubar

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	800000 Tonne(n)/Jahr
	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	3,8 Millionen Tonnen/Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Anzahl der Emissionstage pro Jahr	330
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	105000 Kg / Tag
	Inneneinsatz	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Abwässer werden generell vor Ort biologisch oder chemisch behandelt bevor diese in die Gemeindekläranlage oder in die Umwelt freigesetzt werden., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Das gesamte verunreinigte Abwasser muss in einer industriellen oder öffentlichen Kläranlage mit Primär- wie auch Sekundärbehandlung aufbereitet werden. (Abbau-Effektivität: 100 %)
	Alle Herstellungsschritte sind eingeschlossen und das Niveau der Einhausung	

## **Salmiakgeist 25%**

	ist hoch	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Schlammbehandlung	Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen., Klärschlamm darf nicht auf landwirtschaftliche Böden ausgebracht werden, Der Schlamm wird gesammelt und verbrannt oder einer Abfalldeponie zugeführt
	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	100 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Eine externe Abfallverwertung ist nicht vorgesehen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)	
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)	
80000000108 / Version 12.0		
27/57		
DE		

## Salmiakgeist 25%

Gesundheitsbewertung	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.

### 2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15

Aktivität	Applikation als Lösung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Atemschutz (Effizienz: 95 %)	
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

ERC6a: EUSES 2.1

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC6a	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,00219mg/l	0,076
ERC6a	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,0000205mg/l	0,019

#### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15, Relevant für alle PROCs: ECETOC TRA

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Ohne lokale Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90%)	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,01



### Salmiakgeist 25%

	Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform			
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Ohne lokale	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01



### Salmiakgeist 25%

	Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$			
PROC2, PROC3, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2,	höchste Exposition,	Arbeiter - inhalativ,	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01



### **Salmiakgeist 25%**

PROC8b, PROC15	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	langfristig - lokal		
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03

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

##### Umwelt

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

##### Gesundheit

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

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

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

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**Salmiakgeist 25%**
**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in 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	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Formulieren, Mischen in Chargen- oder kontinuierlichen Verfahren, Pelletieren, Komprimieren, Transfer und Verpacken, Beladen (inklusive Seefahrzeugen/Binnenschiffen, Schiene/Straßenfahrzeugen und IBC Beladung) einschließlich seiner Distribution

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

Leicht biologisch abbaubar

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	1 Millionen Tonnen/Jahr
	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	3,8 Millionen Tonnen/Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Anzahl der Emissionstage pro Jahr	330
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	2,5 % 74000 Kg / Tag
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	2 %
	Inneneinsatz	





**Salmiakgeist 25%**

Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Abwässer werden generell vor Ort biologisch oder chemisch behandelt bevor diese in die Gemeindekläranlage oder in die Umwelt freigesetzt werden., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Das gesamte verunreinigte Abwasser muss in einer industriellen oder öffentlichen Kläranlage mit Primär- wie auch Sekundärbehandlung aufbereitet werden. (Abbau-Effektivität: 100 %)
	Alle Herstellungsschritte sind eingeschlossen und das Niveau der Einhausung ist hoch	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Schlammbehandlung	Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen., Klärschlamm darf nicht auf landwirtschaftliche Böden ausgebracht werden, Der Schlamm wird gesammelt und verbrannt oder einer Abfalldeponie zugeführt
	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	100 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Eine externe Abfallverwertung ist nicht vorgesehen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher	
80000000108 / Version 12.0		
33/57		
DE		

## **Salmiakgeist 25%**

Exposition	Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)	
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)	
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.	
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	
<b>2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Aktivität	Applikation als Lösung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
	Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: > 90 %)	
	Atemschutz (Effizienz: > 95 %)	
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.	
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	

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

#### **Umwelt**

ERC2: EUSES 2.1

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC2	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,00013mg/l	0,045
ERC2	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,0000120mg/l	0,011



## **Salmiakgeist 25%**

### **Arbeitnehmer**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, Relevant für alle PROCs:  
ECETOC TRA

<b>Beitragsszenario</b>	<b>Spezifische Bedingungen</b>	<b>Expositionswege</b>	<b>Expositionsgrad</b>	<b>RCR</b>
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Ohne lokale Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC5, PROC8a, PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01



**Salmiakgeist 25%**

PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Ohne lokale Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung,	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0



### **Salmiakgeist 25%**

	während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$			
PROC5, PROC8a, PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03

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

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



**Das Haus für  
Chemikalien**

## **Salmiakgeist 25%**

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

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

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

## **Salmiakgeist 25%**

### **1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Industrielle Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositions-wahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix</p> <p>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen</p> <p>ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

### **2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC5, ERC6b, ERC7**

Leicht biologisch abbaubar

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	25000 Tonne(n)/Jahr
	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	354000 Tonne(n)/Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Anzahl der Emissionstage pro Jahr	330
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	70000 Kg / Tag
	Inneneinsatz	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Abwässer werden generell vor Ort biologisch oder chemisch behandelt bevor diese in die Gemeindekläranlage oder in die Umwelt freigesetzt werden., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Das gesamte verunreinigte Abwasser muss in einer industriellen oder öffentlichen Kläranlage mit Primär- wie auch Sekundärbehandlung aufbereitet werden. (Abbau-Effektivität: 100 %)



**Salmiakgeist 25%**

	Alle Herstellungsschritte sind eingeschlossen und das Niveau der Einhausung ist hoch	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Schlammbehandlung	Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen., Klärschlamm darf nicht auf landwirtschaftliche Böden ausgebracht werden, Der Schlamm wird gesammelt und verbrannt oder einer Abfalldeponie zugeführt
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Eine externe Abfallverwertung ist nicht vorgesehen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
		Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)	
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)	
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	
<b>2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19</b>		
Aktivität	Applikation als Lösung	
80000000108 / Version 12.0		
40/57		
DE		





**Salmiakgeist 25%**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 25%.
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
	Stoffgehalt im Produkt auf 10 % limitieren.(PROC19)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
	In geschlossenen Leitungen umladen.	
	Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Stoff in einem geschlossenen System lagern.	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.	
	Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.	
	Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt	
	Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: > 90 %)	
Atemschutz (Effizienz: > 95 %)		
Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.		
Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.		

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

**Umwelt**

ERC4, ERC5, ERC6b, ERC7: EUSES 2.1

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC4	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,000108mg/l	0,098
ERC4	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,0000231mg/l	0,021
ERC5	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,0000558mg/l	0,051
ERC5	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,0000121mg/l	0,011
ERC6b	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,0001
ERC6b	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,0002
ERC7	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,005
ERC7	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,0011

**Arbeitnehmer**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19, Relevant für alle PROCs: ECETOC TRA



**Salmiakgeist 25%**

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Ohne lokale Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, Ohne lokale Abgasentlüftung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC5, PROC9, PROC13	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC13	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04



### **Salmiakgeist 25%**

	Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform			
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC19	verminderte Konzentration, 10 Gew.-%, mit Handschuhen, (90% Effizienz)	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,41mg/kg Körpergewicht/Tag	0,2
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,13mg/m <sup>3</sup>	0
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,13mg/m <sup>3</sup>	0,01



## **Salmiakgeist 25%**

PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC19	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, verminderte Konzentration, (max. 10%ige Lösung)	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,14
PROC19	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, verminderte Konzentration, (max. 10%ige Lösung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC19	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, verminderte Konzentration, (max. 10%ige Lösung)	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,47

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

##### Umwelt

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

##### Gesundheit

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

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

#### **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung hinausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute**



**Salmiakgeist 25%**

**Vorgangsweise**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**Salmiakgeist 25%**
**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p> <p>PROC20: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> <p>ERC9b: Breite disperse Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b**

Leicht biologisch abbaubar

Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Breite disperse Verwendung
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Maximale Auszehrung durch gute Prozesskontrolle sicherstellen (Temperatur, Konzentration, pH-Wert, Zeit)., Das gesamte verunreinigte Abwasser muss in einer industriellen oder öffentlichen Kläranlage mit Primär- wie auch Sekundärbehandlung aufbereitet werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Aus dem Abwasser	90 %

**Salmiakgeist 25%**

	entfernter Prozentanteil	
	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	90 %

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC20**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
	In geschlossenen Leitungen umladen.	
	Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Stoff in einem geschlossenen System lagern.	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.	
	Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.	
	Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt	
	Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)	
Atemschutz (Effizienz: 95 %)		
Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.		
Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.		

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC20**

Aktivität	Applikation als Lösung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 25%.
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
In geschlossenen Leitungen umladen.		

## Salmiakgeist 25%

Arbeiter einzuschränken	Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

EUSES. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

#### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC20: ECETOC TRA

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Ohne lokale Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15, PROC20	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9, PROC13	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01
PROC11	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/kg Körpergewicht/Tag	0,03
PROC10	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,02
PROC19	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, 10% dermale Aufnahme	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,41mg/kg Körpergewicht/Tag	0,2
PROC2, PROC15,	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit -		0





**Salmiakgeist 25%**

PROC8b	Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	systemisch		
PROC2, PROC15, PROC8b	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,13mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC15, PROC8b	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,13mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4, PROC20	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4, PROC20	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4, PROC20	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC8a, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC8a, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,01



### Salmiakgeist 25%

	Gasform			
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC11	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	5,26mg/m <sup>3</sup>	0,11
PROC11	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	5,26mg/m <sup>3</sup>	0,15
PROC11	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	5,26mg/m <sup>3</sup>	0,38



### **Salmiakgeist 25%**

	Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$			
PROC19	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,14
PROC19	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC19	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,47

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

##### Umwelt

Bei vorschriftsmäßigem Gebrauch ist nicht von einer Gefährdung der Umwelt durch das Produkt auszugehen.

##### Gesundheit

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

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

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

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**Salmiakgeist 25%**
**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Private Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC12: Düngemittel PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
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, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC11a**

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Entferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 0,05%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 mal/Monat
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Malen durch pneumatisches Sprühen**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 0,05%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 mal/Monat
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

### Salmiakgeist 25%

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

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

Aktivität	Manuelles Auftragen von Farbe in Innenräumen mit Pinsel oder Rolle	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 0,05%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 mal/Monat
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

#### 2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Beschichtungen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 0,05%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 mal/Monat
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

#### 2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9b: Füll- und Spachtelmasse

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 0,05%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 mal/Monat
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

#### 2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC12

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung
Frequenz und Dauer der	Einsatzhäufigkeit	2 mal/Monat

## Salmiakgeist 25%

Verwendung		
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 0,1%
	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Die Produkte, die zur Risikobewertung in diesem Szenario und zur Abdeckung des gesamten Spektrums an Verwendungen ausgesucht wurden haben die folgende Konzentration und Menge in den repräsentativen Produkten: - Ammoniaklösung: 0-<25 % Ammoniak. Es wird üblicherweise in Produkten bis zu 0,2% formuliert. Daher beträgt die finale Ammoniakkonzentration in diesen Produkten 0,05 % (w/w). - Reinigungsmittel enthalten normalerweise wässrige Ammoniaklösungen mit 5-10% (w/w) Ammoniak und werden generell vor der Verwendung mit Wasser verdünnt. - Kosmetikprodukte wie Haarkonditionierer enthalten maximal 4 % w/w Ammoniak.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung

Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	104 Ereignisse/ Jahr
-----------------------------------	-------------------	----------------------

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

### 2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC39

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 4%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Wässrige Lösung

Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 Aufgaben/Monat
-----------------------------------	-------------------	------------------

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Anweisungen für den Verbraucher sind über die Kennzeichnung des Produktes zu vermitteln

## 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### Umwelt

EUSES. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

### Verbraucher



## **Salmiakgeist 25%**

PC12: ECETOC TRA

PC39, PC9a: Wässrige Latex Wandfarben, PC9a: Entferner, PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten, PC9b: Füll- und Spachtelmasse, PC9a: Streichen durch pneumatisches Sprühen, PC9a: Beschichtungen: ConsExpo 4.1

<b>Beitragsszenario</b>	<b>Spezifische Bedingungen</b>	<b>Expositionswege</b>	<b>Expositionsgrad</b>	<b>RCR</b>
PC9a: Entferner	siehe Abschnitt 2.3	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	0,0042mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0062
PC9a: Entferner	siehe Abschnitt 2.3	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,000011mg/kg	< 0,00001
PC9a: Entferner	siehe Abschnitt 2.3	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	3,2mg/m <sup>3</sup>	0,44
PC9a: Entferner	siehe Abschnitt 2.3	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,00036mg/m <sup>3</sup>	0,00014
PC9a: Entferner	siehe Abschnitt 2.3	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	0,00036mg/m <sup>3</sup>	0,000015
PC9a: Entferner	siehe Abschnitt 2.3	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - systemisch	0,00036mg/m <sup>3</sup>	0,000015
PC9a: Streichen durch pneumatisches Sprühen	siehe Abschnitt 2.4	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0019
PC9a: Streichen durch pneumatisches Sprühen	siehe Abschnitt 2.4	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,000068mg/kg	0,00001
PC9a: Streichen durch pneumatisches Sprühen	siehe Abschnitt 2.4	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	0,67mg/m <sup>3</sup>	0,09
PC9a: Streichen durch pneumatisches Sprühen	siehe Abschnitt 2.4	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,000051mg/m <sup>3</sup>	0,000018
PC9a: Streichen durch pneumatisches Sprühen	siehe Abschnitt 2.4	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	0,000051mg/m <sup>3</sup>	< 0,00001
PC9a: Streichen durch pneumatisches Sprühen	siehe Abschnitt 2.4	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - systemisch	0,000051mg/m <sup>3</sup>	< 0,00001
PC9a: Wässrige Latex Wandfarben	siehe Abschnitt 2.5	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0044
PC9a: Wässrige Latex Wandfarben	siehe Abschnitt 2.5	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,000082mg/kg	< 0,00001
PC9a: Wässrige Latex Wandfarben	siehe Abschnitt 2.5	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	7mg/m <sup>3</sup>	0,97
PC9a: Wässrige Latex Wandfarben	siehe Abschnitt 2.5	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,0018mg/m <sup>3</sup>	0,00064
PC9a: Wässrige Latex	siehe Abschnitt 2.5	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	0,0018mg/m <sup>3</sup>	0,000076



### Salmiakgeist 25%

Wandfarben				
PC9a: Wässrige Latex Wandfarben	siehe Abschnitt 2.5	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - systemisch	0,0018mg/m <sup>3</sup>	0,000076
PC9a: Beschichtungen	siehe Abschnitt 2.2	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0044
PC9a: Beschichtungen	siehe Abschnitt 2.2	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,000082mg/kg	< 0,00001
PC9a: Beschichtungen	siehe Abschnitt 2.2	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	6,7mg/m <sup>3</sup>	0,93
PC9a: Beschichtungen	siehe Abschnitt 2.2	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,00024mg/m <sup>3</sup>	0,000086
PC9a: Beschichtungen	siehe Abschnitt 2.2	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	0,00024mg/m <sup>3</sup>	0,00001
PC9a: Beschichtungen	siehe Abschnitt 2.2	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - systemisch	0,00024mg/m <sup>3</sup>	0,00001
PC9b: Füll- und Spachtelmasse	siehe Abschnitt 2.6	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	0,00042mg/kg Körpergewicht/Tag	0,000082
PC9b: Füll- und Spachtelmasse	siehe Abschnitt 2.6	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,0000034mg/kg	< 0,000001
PC9b: Füll- und Spachtelmasse	siehe Abschnitt 2.6	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	0,37mg/m <sup>3</sup>	0,05
PC9b: Füll- und Spachtelmasse	siehe Abschnitt 2.6	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,0051mg/m <sup>3</sup>	0,0018
PC9b: Füll- und Spachtelmasse	siehe Abschnitt 2.6	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	0,0051mg/m <sup>3</sup>	0,00021
PC9b: Füll- und Spachtelmasse	siehe Abschnitt 2.6	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - systemisch	0,0051mg/m <sup>3</sup>	0,00021
PC12	siehe Abschnitt 2.7, 10% dermale Aufnahme	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	3,57mg/kg Körpergewicht/Tag	0,53
PC12	siehe Abschnitt 2.7, 10% dermale Aufnahme	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,02mg/kg	0,003
PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten	siehe Abschnitt 2.8	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	0,41mg/kg Körpergewicht/Tag	0,06
PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten	siehe Abschnitt 2.8	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,12mg/kg	0,02
PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten	siehe Abschnitt 2.8	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	3,3mg/m <sup>3</sup>	0,46
PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten	siehe Abschnitt 2.8	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,16mg/m <sup>3</sup>	0,06
PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten	siehe Abschnitt 2.8	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	0,16mg/m <sup>3</sup>	0,0067
PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten	siehe Abschnitt 2.8	Verbraucher - inhalativ, kurzfristig - systemisch	0,16mg/m <sup>3</sup>	0,0067
PC39	siehe Abschnitt 2.9, 10% dermale Aufnahme	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	6,7mg/kg Körpergewicht/Tag	0,99
PC39	siehe Abschnitt 2.9, 10%	Verbraucher - dermal,	0,220mg/kg	0,032





**Salmiakgeist 25%**

dermale Aufnahme

langfristig - systemisch

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

Umwelt

Bei vorschriftsmäßigem Gebrauch ist nicht von einer Gefährdung der Umwelt durch das Produkt auszugehen.