

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am:
29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Anhydrous Ammonia, Anhydrous Ammonia Novo

REACH
Registrierungsnummer : 01-2119488876-14-0249

INDEX-Nr. : 007-001-00-5

EG-Nr. : 231-635-3

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

Verwendung des Stoffs/des
Gemisches : Verwendung als Zwischenprodukt, Verarbeitungshilfsmittel,
Additiv, Verwendung in Labors,
Wasseraufbereitungschemikalie, Abgasreduktionsmittel (NO_x
und SO_x), Wärmeübertragungsflüssigkeiten

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant : AGF Nitrogen Ammonia Distribution B.V.
Wolgaweg 31,
3198 LR Europoort Rotterdam
The Netherlands
<https://documentation.agf-nitrogen.nl/>

Email-Adresse : info.aad@agf-nitrogen.nl

1.4 Notrufnummer

070 245 245 Vergiftungsinformationszentrale (24h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Gase, Kategorie 2	H221: Entzündbares Gas.
Gase unter Druck, Verflüssigtes Gas	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Akute Toxizität, Kategorie 3	H331: Giftig bei Einatmen.
Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1B	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am:
29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H221 Entzündbares Gas.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H331 Giftig bei Einatmen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenhinweise : EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P260 Gas nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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.

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.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach
Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Lagerung:

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht verschlossen halten.

2.3 Sonstige Gefahren

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

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

INDEX-Nr. : 007-001-00-5

EG-Nr. : 231-635-3

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (%) w/w)	M-Faktor, SCL, ATE
Ammoniak, wasserfrei	7664-41-7 231-635-3	>= 90 - <= 100	M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.
Entfernung aus dem Gefahrenbereich.
- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die
empfohlene Schutzkleidung tragen
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.
Betroffenen in stabile Seitenlage bringen, zudecken und warm

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	29.07.2026	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

halten.
Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung.
Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt : Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen.
Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
Wenn gefrorene Kleidung an der Haut haftet:
Durch Frost geschädigte Körperstellen mit reichlich
lauwarmem Wasser spülen.
Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 15 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch
unter den Augenlidern.
Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen.
Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund
einflößen.
KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Vergiftungssymptome können sich auch erst nach einigen
Stunden zeigen. Mindestens 48 Stunden unter ärztlicher
Beobachtung belassen.

Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:
Frostbeulen

Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:
Risiko eines verzögert auftretenden Lungenödems.

Risiken : Verursacht schwere Augenschäden.
Giftig bei Einatmen.
Verursacht schwere Verätzungen.
Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Verursacht schwere Augenschäden.
Giftig bei Einatmen.
Verursacht schwere Verätzungen.
Wirkt ätzend auf die Atemwege.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Erfrorene Körperstellen entsprechend behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Kohlendioxid (CO₂)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Trockenlöschmittel
Wasserdampf
Schaum

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Bei unvollständiger Verbrennung kann abgegeben werden:
Stickoxide (NOx)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umgebungsluftunabhängigem Atemschutz.

Weitere Information : Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Behälter kann bei Erhitzen explodieren.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.
Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Für angemessene Lüftung sorgen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Sprühwasser niederschlagen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Vermeiden, dass das Produkt in die Umwelt und Abflüsse gelangt.
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Versuchen, die undichte Stelle ohne persönliches Risiko zu schließen.
Für angemessene Lüftung sorgen.

Reinigungsmethoden - kleine Mengen an verschüttetem Material
Mit Wasser verdünnen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Reinigungsmethoden - große Mengen an verschüttetem Material
Geeignetes Material zum Verdünnen oder Neutralisieren
Mono-Ammoniumphosphat

Große Verschüttung soll mechanisch zur Entsorgung aufgenommen werden (durch Abpumpen entfernen).
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Sprühwasser niederschlagen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- | | | |
|--|---|---|
| Hinweise zum sicheren Umgang | : | Behälter dicht geschlossen halten.
Für angemessene Lüftung sorgen.
Vorsichtig handhaben.
Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Inhalation, Verschlucken und Haut- und Augenkontakt vermeiden. |
| Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz | : | Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Explosionsgeschützte Ausrüstung verwenden. Das Produkt ist brennbar, aber nicht leicht zu entzünden. |

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- | | | |
|--|---|---|
| Anforderungen an Lagerräume und Behälter | : | Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren. Geeignete Materialien für Behälter: Rostfreier Stahl |
| Zusammenlagerungshinweise | : | Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern. |

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Nicht anwendbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Ammoniak, wasserfrei	7664-41-7	STEL	50 ppm 36 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information: Indikativ			
		TWA	20 ppm 14 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information: Indikativ			
		GW 8 hr	20 ppm 14 mg/m ³	BE OEL
		GW 15 min	50 ppm 36 mg/m ³	BE OEL

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Ammoniak, wasserfrei	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	47,6 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	47,6 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	14 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	36 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	6,8 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	6,8 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	23,8 mg/m ³
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	23,8 mg/m ³
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	2,8 mg/m ³
	Verbraucher	Einatmung	Akut - lokale Effekte	7,2 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	6,8 mg/kg Körpergewicht

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

				/Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	6,8 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	6,8 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Akut - systemische Effekte	6,8 mg/kg Körpergewicht /Tag

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Ammoniak, wasserfrei	Süßwasser	0,00135 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,0083 mg/l
	Meerwasser	0,00135 mg/l
	Boden	0,0221 mg/kg Trockengewicht (TW)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.
Für angemessene Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Schutzbrillen
Gesichtsschutzschild
(EN 166)

Handschutz

Material : Viton®
Durchbruchzeit : 480 min
Handschuhdicke : 0,7 mm

Material : Butylkautschuk
Durchbruchzeit : 480 min
Handschuhdicke : 0,7 mm

Anmerkungen : Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen. 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. Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer). Schutzhandschuhe gegen Kälte

Haut- und Körperschutz : Chemikalienbeständige Schürze

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	29.07.2026	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

	Butylgummischürze Butylgummistiefel tragen.
Atemschutz	: Bei der Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden. (K oder ABEK-Filter) Andauernde Einwirkung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)
Schutzmaßnahmen	: Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: gasförmig
Form	: Verflüssigtes Gas
Farbe	: farblos
Geruch	: beißend
Geruchsschwelle	: 5 - 25 ppm
Schmelzpunkt	: -77,7 °C (1.013 hPa)
Siedepunkt	: -33,4 °C (1.013 hPa)
Entzündlichkeit	: Entzündlich.
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	: 26 %(V)
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	: 16 %(V)
Flammpunkt	: Nicht anwendbar, (anorganisch)
Zündtemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: • Nicht anwendbar (gasförmig)
Viskosität	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Ammoniak

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	29.07.2026	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Viskosität, dynamisch	:	0,255 mPa.s (-33 °C)
Viskosität, kinematisch	:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	510 - 531 g/l (20 °C)
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Alkohol, Ether, Chloroform
Dampfdruck	:	861 kPa (20 °C)
Dichte	:	0,689 g/cm ³ (-33 °C, 1.013 hPa)
Relative Dampfdichte	:	0,59 (Luft = 1.0)

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische	:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
Selbstentzündung		• 651 °C •
Verdampfungsgeschwindigkeit t	:	Keine Daten verfügbar
Molekulargewicht	:	17,03 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	:	Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Korrosiv gegenüber Metallen Reagiert heftig mit: Starke Säuren Stickoxide (NO _x)
------------------------	---	---

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am:
29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Kupfer
Starke Säuren
Blei
Quecksilber
Silber
Zink
gold
Hypochlorite

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wasserstoff
Stickoxide (NOx)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Giftig bei Einatmen.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt
(gasförmig)
(ätzend)

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich): 9.850 mg/m3
Expositionszeit: 1 h
Testatmosphäre: Gas

LC50 (Ratte, weiblich): 13.770 mg/m3
Expositionszeit: 1 h
Testatmosphäre: Gas

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt
(ätzend)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen.

Produkt:

Anmerkungen : Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt
(ätzend)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Produkt:

Anmerkungen : Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt
(ätzend)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung durch Einatmen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Anmerkungen : Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt
(ätzend)

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine
erbgutverändernden Wirkungen

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: In-vivo Mikrokerntest
Spezies: Maus (männlich)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: Keine schädlichen Effekte.
Testsubstanz: Ammoniumchlorid
Anmerkungen: Analogie
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg : Oral
Dauer der Aktivität : 104 Wochen
NOAEL : 350 mg/kg Körpergewicht/Tag
Methode : OECD- Prüfrichtlinie 453
Testsubstanz : Ammoniumsulfat
Anmerkungen : Analogie
Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
NOAEL : 68 mg/kg Körpergewicht/Tag
Applikationsweg : Oral
Expositionszeit : 35 d
Methode : OECD- Prüfrichtlinie 422
Testsubstanz : Diammoniumhydrogenphosphat
Zielorgane : Niere, Leber
Anmerkungen : Analogie

Spezies : Ratte, männlich
NOEC : 35 mg/m³
Applikationsweg : Einatmung
Expositionszeit : 50 d

Aspirationstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Buckellachs (*Oncorhynchus gorboscha*)): 0,083 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: Kurzzeitig
Testsubstanz: Ammoniumsulfat
Anmerkungen: Analogie
Süßwasser

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : LC50 (*Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)): 101 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: Kurzzeitig
Methode: ASTM E 729-80
Anmerkungen: Süßwasser

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

		EC50 (Acacia sinensis): 10 mg/l Expositionszeit: 48 h Anmerkungen: Meerwasser
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	EC50 (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge)): 3.283,2 mg/l Expositionszeit: 18 d Testsubstanz: Ammoniumsulfat Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 Anmerkungen: Analogie Süßwasser
		NOEC (Zostera marina (gewöhnliches Seegras)): 0,153 mg/l Anmerkungen: Meerwasser
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 0,0135 mg/l Expositionszeit: 73 d Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Testsubstanz: Ammoniumchlorid Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210 Anmerkungen: Analogie Süßwasser
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 0,961 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Testsubstanz: Ammoniumchlorid Methode: EPA OPPTS 850.1300 Anmerkungen: Analogie Süßwasser

Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität	:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität	:	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Inhaltsstoffe:

Ammoniak, wasserfrei:

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)	:	1
---------------------------------------	---	---

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar. Anmerkungen: Süßwasser Boden
--------------------------	---	--

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Nach Freisetzung: adsorbiert am Boden.

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Adsorption/Boden
log K_{oc}: 5
Anmerkungen: Adsorbiert am Boden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

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

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Sehr giftig für Wasserorganismen.
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Im wässrigen Milieu liegt Ammoniak überwiegend als Ammonium-Ion (NH₄⁺) vor oder als NH₃; das Verhältnis ist pH abhängig. Die Toxizität für Organismen im Wasser wird durch undissoziiertes NH₃ hervorgerufen.
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	29.07.2026	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Produkt : Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Nicht zusammen mit Haushaltsabfällen entsorgen.
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Europäische Abfallschlüsselnummer:
06 02 03* (Ammoniumhydroxid)

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.
Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR : UN 1005
RID : UN 1005
IMDG : UN 1005

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : AMMONIAK, WASSERFREI
RID : AMMONIAK, WASSERFREI
IMDG : AMMONIA, ANHYDROUS

14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADR	: 2	2.3, 8
RID	: 2	2.3, 8, (13)
IMDG	: 2.3	8

14.4 Verpackungsgruppe

ADR
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode : 2TC
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 268
Gefahrzettel : 2.3 (8)
Tunnelbeschränkungscode : (C/D)

RID
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode : 2TC
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 268

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	29.07.2026	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Gefahrzettel : 2.3 (8, (13))

IMDG

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel : 2.3 (8)
EmS Kode : F-C, S-U

14.5 Umweltgefahren

ADR

Umweltgefährdend : ja

RID

Umweltgefährdend : ja

IMDG

Meeresschadstoff : ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Keine besonderen Anweisungen notwendig.

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Nicht anwendbar
Massengutbeförderung (Gas):, Ammoniak, wasserfrei
Schiffstyp : 2P/2G

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)	: Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden: Nummer in der Liste 40
	Nummer in der Liste 75: Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.
REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).	: Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	: Nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	29.07.2026	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

Kategorie		Menge 1	Menge 2
35	Ammoniak, wasserfrei	50 t	200 t
H2	AKUT TOXISCH	50 t	200 t
P2	ENTZÜNDBARE GASE	10 t	50 t
18	Verflüssigte entzündbare Gase (einschließlich LPG) und Erdgas	50 t	200 t
E1	UMWELTGEFAHREN	100 t	200 t

Sonstige Vorschriften:

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

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

EUH071 : Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Volltext anderer Abkürzungen

2000/39/EC	: Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
BE OEL	: Arbeitsplatzgrenzwerte
2000/39/EC / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

2000/39/EC / STEL : Kurzzeitgrenzwerte
BE OEL / GW 8 hr : Grenzwert
BE OEL / GW 15 min : Kurzzeitwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Schulungshinweise : Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR).

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet : Chemical Safety Report, Anhydrous Ammonia. FARM REACH Consortium, 2023

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version Überarbeitet am:
1.0 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

wurden

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Wir übernehmen jedoch keinerlei Gewähr und Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen.

Wir übernehmen hiermit auch keine Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Marktgängigkeit unserer Produkte oder ihrer Eignung für einen bestimmten Zweck.

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, unsere Produkte zu prüfen und zu testen, um sich von der Eignung der Produkte für den jeweiligen Zweck des Kunden zu überzeugen. Der Kunde ist für die sachgerechte, sichere und gesetzeskonforme Verwendung, Verarbeitung und Handhabung unserer Produkte verantwortlich.

Im vorliegenden Dokument beschriebene Information gilt für unsere Produkte nur in dem Fall, wenn sie nicht zusammen mit den anderen Materialien eingesetzt werden. Wir haften nicht für das Verwenden unserer Produkte zusammen mit den anderen Materialien.

BE / DE

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am:
29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Anhang: Expositionsszenarien

Inhaltsverzeichnis

Nummer	Titel
ES1	Formulierung und (Um)verpacken , Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen; Klebstoffe, Dichtstoffe (PC1); Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbstoffe (PC9a); Düngemittel (PC12); Wärmeübertragungsflüssigkeiten (PC16); Tinten und Toner (PC18); Zwischenprodukte (PC19); Verarbeitungshilfsmittel wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel (PC20); Laborchemikalien (PC21); Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe (PC26); Pharmazeutika (PC29); Photochemikalien (PC30); Textilfarben und Imprägniermittel (PC34); Wasch- und Reinigungsmittel (PC35); Wasseraufbereitungschemikalien (PC37); Kosmetika, Körperpflegeprodukte (PC39); Extraktionsmittel (PC40)
ES2	Verwendungen an Industriestandorten , Verwendung als Zwischenprodukt; Zwischenprodukte (PC19)
ES3	Verwendungen an Industriestandorten , Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten; Wärmeübertragungsflüssigkeiten (PC16)
ES4	Verwendungen an Industriestandorten , Verarbeitungshilfsmittel; Luftbehandlungsprodukte (PC3); Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen (PC14); Verarbeitungshilfsmittel wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel (PC20); Laborchemikalien (PC21); Pharmazeutika (PC29); Extraktionsmittel (PC40)
ES5	Weit verbreitete Verwendung durch professionelle Arbeitnehmer , Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten; Wärmeübertragungsflüssigkeiten (PC16)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

ES1: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

1.1. Titelseite

Strukturierter Kurztitel	: Formulierung und (Um)verpacken, Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen; Klebstoffe, Dichtstoffe (PC1); Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfärber (PC9a); Düngemittel (PC12); Wärmeübertragungsflüssigkeiten (PC16); Tinten und Toner (PC18); Zwischenprodukte (PC19); Verarbeitungshilfsmittel wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel (PC20); Laborchemikalien (PC21); Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe (PC26); Pharmazeutika (PC29); Photochemikalien (PC30); Textilfarben und Imprägnierungsmittel (PC34); Wasch- und Reinigungsmittel (PC35); Wasseraufbereitungsmittel (PC37); Kosmetika, Körperpflegeprodukte (PC39); Extraktionsmittel (PC40).
---------------------------------	--

Umwelt		
BS1	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	ERC2, spERC-2 – NH4
Arbeiter		
BS2	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	PROC1
BS3	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	PROC2
BS4	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	PROC3
BS5	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS6	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	PROC9
BS7	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

1.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Formulierung zu einem Gemisch (ERC2) / spERC-2 – NH4 ()

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Jährliche Menge pro Anlage	: 3830000 Tonnen/Jahr
Tägliche Menge pro Anlage	: 7276 Tonnen/Tag
Emissionstage	: 100
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
Zusätzliche Informationen zur Kläranlage	: Biologische Eliminierung
STP-Schlammbehandlung	: Kontrollierter Auftrag von Klärschlamm auf die landwirtschaftliche Böden
STP Abwasser	: 2.000 000072
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18.000 000072
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10

1.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Innen-/Außenverwendung : Inneneinsatz

1.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Physikalischer Zustand des Produktes : Verflüssigtes Gas

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)

Dauer : Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Innen-/Außenverwendung : Inneneinsatz

1.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Physikalischer Zustand des Produktes : Verflüssigtes Gas

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)

Dauer : Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 95 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

1.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Innen-/Außenverwendung : Inneneinsatz

1.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

1.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Formulierung zu einem Gemisch (ERC2) / spERC -2 – NH₄ ()

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Luft	0,003 %	spERC -2 – NH ₄
Wasser	0 %	spERC -2 – NH ₄
Boden	0 %	spERC -2 – NH ₄

Kompartiment	Expositionshöhe	RCR
Süßwasser	0,178 µg/l (EUSES v2.1)	0,132
Meerwasser	0,018 µg/l (EUSES v2.1)	0,013
Ackerboden	0,313 µg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	0,014

1.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,0071 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,0343 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		< 0,01	

1.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
----------------	---	-------------------------	-----------------	-----	-------------

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

inhalativ	systemisch	Langzeitwert	17,74 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,373	
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,202	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,574	

1.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	35,48 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,745	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,686 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,101	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,846	

1.3.5. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	5,322 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,112	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,02	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,132	

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

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	14,19 mg/m ³	0,298	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

			(EASY TRA v5.2.0)		
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,02	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,319	

1.3.7. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzahl	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,08	

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

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt gibt dem Anwender Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen zur Hand, die sicheres Arbeiten mit dem Stoff/der Zubereitung ermöglichen. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen gewählt werden, muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken mindestens im gleichen Umfang begrenzt werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

ES2: Verwendung als Zwischenprodukt

2.1. Titelabschnitt

Strukturierter Kurztitel	: Verwendungen an Industriestandorten, Verwendung als Zwischenprodukt; Zwischenprodukte (PC19).
---------------------------------	---

Umwelt		
BS1	Verwendung als Zwischenprodukt	ERC6a, spERC -6a – NH4
Arbeiter		
BS2	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	PROC1
BS3	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	PROC2
BS4	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	PROC3
BS5	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS6	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	PROC9
BS7	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

2.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Verwendung eines Zwischenprodukts (ERC6a) / spERC -6a – NH4 ()

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Jährliche Menge pro Anlage	: 3830000 Tonnen/Jahr
Tägliche Menge pro Anlage	: 900 Tonnen/Tag
Emissionstage	: 100
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Zusätzliche Informationen zur Kläranlage	:	Biologische Eliminierung
STP-Schlammbehandlung	:	Kontrollierter Auftrag von Klärschlamm auf die landwirtschaftliche Böden
STP Abwasser	:	2.000 000072
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	:	18.000 000072
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	10

2.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions Wahrscheinlichkeit
Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositions Wahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

2.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)
--

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

2.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.	
Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Innen-/Außenverwendung : Inneneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Physikalischer Zustand des Produktes : Verflüssigtes Gas

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)

Dauer : Umfasst Exposition von bis zu 4 std

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz

Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

Dermal - Mindesteffizienz von 80 %

Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Innen-/Außenverwendung : Außeneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Physikalischer Zustand des Produktes : Verflüssigtes Gas

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)

Dauer : Umfasst Exposition von bis zu 4 std

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Atemschutz	
Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Außeneinsatz

2.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung	
Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Atemschutz	
Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.	
Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

2.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

2.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Verwendung eines Zwischenprodukts (ERC6a) / spERC -6a – NH₄ ()

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Wasser	0 %	spERC -6a – NH ₄
Luft	0,005 %	spERC -6a – NH ₄
Boden	0 %	spERC -6a – NH ₄

Kompartiment	Expositionshöhe	RCR
Süßwasser	0,219 µg/l (EUSES v2.1)	0,162
Meerwasser	0,022 µg/l (EUSES v2.1)	0,016
Ackerboden	0,204 µg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01

2.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge- n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,0071 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		< 0,01	

2.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge- n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	17,74 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,373	
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,202	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

			(EASY TRA v5.2.0)		
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,574	

2.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,085	

2.3.5. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,471 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,094	
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,646 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,242	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,336	

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

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	5,961 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,125	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,823 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA	0,121	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

			v5.2.0)		
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,246	

2.3.7. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,08	

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

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt gibt dem Anwender Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen zur Hand, die sicheres Arbeiten mit dem Stoff/der Zubereitung ermöglichen. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen gewählt werden, muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken mindestens im gleichen Umfang begrenzt werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

ES3: Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten, Industriell

3.1. Titelseitenabschnitt

Strukturierter Kurztitel	: Verwendungen an Industriestandorten, Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten; Wärmeübertragungsflüssigkeiten (PC16).
---------------------------------	--

Umwelt		
BS1	Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten, Industriell	ERC7, spERC -7 – NH4
Arbeiter		
BS2	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	PROC1
BS3	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	PROC2
BS4	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	PROC3
BS5	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS6	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	PROC9
BS7	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

3.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

3.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Verwendung einer funktionellen Flüssigkeit am Industriestandort (ERC7) / spERC -7 – NH4 ()

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Jährliche Menge pro Anlage	: 355000 Tonnen/Jahr
Tägliche Menge pro Anlage	: 41,6 Tonnen/Tag
Emissionstage	: 100
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Zusätzliche Informationen zur Kläranlage	:	Biologische Eliminierung
STP-Schlammbehandlung	:	Kontrollierter Auftrag von Klärschlamm auf die landwirtschaftliche Böden
STP Abwasser	:	2.000 000072
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	:	18.000 000072
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	10

3.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

3.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)
--

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version
1.0

Überarbeitet am:
29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

3.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.	
Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Innen-/Außenverwendung : Inneneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Physikalischer Zustand des Produktes : Verflüssigtes Gas

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)

Dauer : Umfasst Verwendung von bis zu 4 std

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz

Dermal - Mindesteffizienz von 90 %

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

Dermal - Mindesteffizienz von 80 %

Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Innen-/Außenverwendung : Außeneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Physikalischer Zustand des Produktes : Verflüssigtes Gas

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)

Dauer : Umfasst Verwendung von bis zu 4 std

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Atemschutz	
Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Außeneinsatz

3.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung	
Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.	
Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

3.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

3.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Verwendung einer funktionellen Flüssigkeit am Industriestandort (ERC7) / spERC -7 – NH4 ()

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Wasser	0 %	spERC -7 – NH ₄
Luft	0,005 %	spERC -7 – NH ₄
Boden	0 %	spERC -7 – NH ₄

Kompartiment	Expositionshöhe	RCR
Süßwasser	0,03 µg/l (EUSES v2.1)	0,02
Meerwasser	0,003 µg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Ackerboden	0,169 µg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01

3.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,0071 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		< 0,01	

3.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	17,74 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,373	
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,202	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,574	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

3.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzahl	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,085	

3.3.5. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzahl	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,471 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,094	
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,646 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,242	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,336	

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

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzahl	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	5,961 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,125	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,823 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,121	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,246	

3.3.7. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am:
29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,08	

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

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt gibt dem Anwender Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen zur Hand, die sicheres Arbeiten mit dem Stoff/der Zubereitung ermöglichen. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen gewählt werden, muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken mindestens im gleichen Umfang begrenzt werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

ES4: Verarbeitungshilfsmittel, Prozesshilfsmittel, Industriell

4.1. Titelseite

Strukturierter Kurztitel	: Verwendungen an Industriestandorten, Verarbeitungshilfsmittel; Luftbehandlungsprodukte (PC3).; Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen (PC14).; Verarbeitungshilfsmittel wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel (PC20).; Laborchemikalien (PC21).; Pharmazeutika (PC29).; Extraktionsmittel (PC40).
---------------------------------	---

Umwelt		
BS1	Verarbeitungshilfsmittel, Prozesshilfsmittel	ERC6b, spERC -6b – NH4
Arbeiter		
BS2	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	PROC1
BS3	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	PROC2
BS4	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	PROC3
BS5	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS6	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS7	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

4.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

4.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) (ERC6b) / spERC -6b – NH4 ()

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Jährliche Menge pro Anlage	: 355000 Tonnen/Jahr
Tägliche Menge pro Anlage	: 41 Tonnen/Tag

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Emissionstage	: 100
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
Zusätzliche Informationen zur Kläranlage	: Biologische Eliminierung
STP-Schlammbehandlung	: Kontrollierter Auftrag von Klärschlamm auf die landwirtschaftliche Böden
STP Abwasser	: 2.000 000072
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18.000 000072
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10

4.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

4.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.	
Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

4.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.	
Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Umfasst Verwendung von bis zu 4 std
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Atemschutz Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Außeneinsatz

4.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

4.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

4.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) (ERC6b) / spERC -6b – NH₄ ()

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Wasser	0 %	spERC -6b – NH ₄
Luft	0,001 %	spERC -6b – NH ₄
Boden	0 %	spERC -6b – NH ₄

Kompartiment	Expositionshöhe	RCR
Süßwasser	0,03 µg/l (EUSES v2.1)	0,02
Meerwasser	0,003 µg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Ackerboden	0,168 µg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01

4.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,0071 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		< 0,01	

4.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	1,774 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,037	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,02	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,057	

4.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,085	

4.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	7,096 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,149	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,020	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,169	

4.3.6. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo	Expositionsanz	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge
----------------	-----------------	----------------	-----------------	-----	------------

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version
1.0

Überarbeitet am:
29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

	gene Wirkungen	eige			n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,471 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,094	
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,646 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,242	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,336	

4.3.7. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanz eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,08	

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

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt gibt dem Anwender Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen zur Hand, die sicheres Arbeiten mit dem Stoff/der Zubereitung ermöglichen. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen gewählt werden, muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken mindestens im gleichen Umfang begrenzt werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

ES5: Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten, Gewerblich

5.1. Titelseitenabschnitt

Strukturierter Kurztitel	: Weit verbreitete Verwendung durch professionelle Arbeitnehmer, Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten; Wärmeübertragungsflüssigkeiten (PC16).
---------------------------------	--

Umwelt		
BS1	Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten, Gewerblich	ERC9a, ERC9b
Arbeiter		
BS2	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	PROC1
BS3	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	PROC2
BS4	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS5	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	PROC9
BS6	Verwendung als Laborreagenz	PROC15
BS7	Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen	PROC20

5.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

5.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Weit verbreitete Verwendung einer funktionellen Flüssigkeit (Innenbereich) (ERC9a) / Weit verbreitete Verwendung einer funktionellen Flüssigkeit (Außenbereich) (ERC9b)

Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Jährliche Menge pro Anlage	: 25000 Tonnen/Jahr
Tägliche Menge pro Anlage	: 243 Kg / Tag
Emissionstage	: 365
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

STP-Typ	:	Öffentliche Abwasserkläranlage
Zusätzliche Informationen zur Kläranlage	:	Biologische Eliminierung
STP-Schlammbehandlung	:	Kontrollierter Auftrag von Klärschlamm auf die landwirtschaftliche Böden
STP Abwasser	:	2.000 000072
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	:	18.000 000072
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	10

5.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

5.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 95 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

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

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Umfasst Verwendung von bis zu 4 std
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Atemschutz	
Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Außeneinsatz

5.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz
Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

5.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen
Verwendung von funktionellen Flüssigkeiten in kleinen Geräten (PROC20)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Verflüssigtes Gas
Verwendete Mengen, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder während der Nutzungsdauer)	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

5.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

5.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Weit verbreitete Verwendung einer funktionellen Flüssigkeit (Innenbereich) (ERC9a) / Weit verbreitete Verwendung einer funktionellen Flüssigkeit (Außenbereich) (ERC9b)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Wasser	0 %	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)
Luft	5 %	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)
Boden	0 %	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)

Kompartiment	Expositionshöhe	RCR
Süßwasser	0,0056 µg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Meerwasser	0,0005 µg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Ackerboden	0,168 µg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01

5.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,071 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	< 0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		< 0,01	

5.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,02	
kombinierte	systemisch	Langzeitwert		0,095	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

Wege					
------	--	--	--	--	--

5.3.4. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge- n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	8,87 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,186	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,686 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,101	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,287	

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

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge- n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	7,451 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,157	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,823 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,121	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,278	

5.3.6. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanz- eige	Expositionshöhe	RCR	Anmerkunge- n
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	8,279 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,174	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,01	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,179	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



Ammoniak

Version 1.0
Überarbeitet am: 29.07.2026

Datum der letzten Ausgabe: -
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2026

5.3.7. Exposition der Arbeiter: Verwendung von funktionellen Flüssigkeiten in kleinen Geräten (PROC20)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzahl	Expositionshöhe	RCR	Anmerkungen
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	3,548 mg/m ³ (EASY TRA v5.2.0)	0,075	
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,714 mg/kg Körpergewicht/Tag (EASY TRA v5.2.0)	0,252	
kombinierte Wege	systemisch	Langzeitwert		0,327	

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

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt gibt dem Anwender Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen zur Hand, die sicheres Arbeiten mit dem Stoff/der Zubereitung ermöglichen. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen gewählt werden, muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken mindestens im gleichen Umfang begrenzt werden.