

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Salpetersäure 65 % reinst

· **Artikelnummer:** 05018

· **Registrierungsnummer**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig.

Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

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

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

· **Verfahrenskategorie**

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

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort



(Fortsetzung auf Seite 2)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 1)

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

Laborchemikalien

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

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg

produktsicherheit@berndkraft.de

Tel.: (+49)0203/5194-0

Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 700

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS03 Flamme über einem Kreis

Ox. Liq. 3 H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 2)

Gefahrenpiktogramme


GHS03 GHS05 GHS06

Signalwort Gefahr
Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Salpetersäure

Gefahrenhinweise

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H331 Giftig bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P220 Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.

P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

Zusätzliche Angaben:

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

2.3 Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe
CAS-Nr. Bezeichnung

7697-37-2 Salpetersäure

Identifikationsnummer(n)
Indexnummer: 007-004-01-9

3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische
Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7697-37-2	Salpetersäure	50-100%
EINECS: 231-714-2	Ox. Liq. 2, H272; Acute Tox. 3, H331;	
Indexnummer: 007-004-00-1	Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314	
Reg.nr.: 01-2119487297-23-XXXX		

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 3)

· **sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:**

CAS: 7732-18-5	Wasser	25-50%
EINECS: 231-791-2		

· **zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

· **Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

· **nach Einatmen:**

Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol inhalieren.

· **nach Hautkontakt:**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Wunde steril abdecken.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser

ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Erbrechen vermeiden.

Keine Neutralisationsversuche

Sofort Arzt aufsuchen.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Gefahren**

Gefahr von Magenperforation.

Gefahr der Erblindung durch schwere Hornhautschäden.

Gefahren: Symptome können verzögert auftreten.

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

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches

Antidot bekannt, zur Lungenödemprophylaxe: Corticosteroid-Dosieraerosol.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Wasser

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Nicht brennbar. Wirkt durch Sauerstoffabgabe brandfördernd.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Stickoxide (NOx)

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 4)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Gefahrenbereich absperren.
Unbeteiligte Personen fernhalten.
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Vollschutzanzug tragen.
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
- **Weitere Angaben**
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wasserschleimstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Substanzkontakt vermeiden.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Gefahrenzone räumen.
Sachkundige hinzuziehen.
Vorgehen nach Notfallplan.
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Aufgrund des pH-Wertes des Produkts ist vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kanalisation abdichten.
Auffangen, eindeichen und abpumpen.
Mögliche Materialeinschränkungen beachten!
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Nachreinigen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Hinweise auf dem Etikett beachten.
Aerosolbildung vermeiden.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 5)

- Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.
Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
 - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.
 - **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.
Behälter dicht geschlossen halten.
 - **Lagerklasse nach VCI:**
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
 - **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

7697-37-2 Salpetersäure	
AGW	Langzeitwert: 2,6 mg/m ³ , 1 ml/m ³
	EU, 13, 16

- **DNEL-Werte**

7697-37-2 Salpetersäure		
Inhalativ	DNEL langfristig	1,3 mg/m ³ (Mensch)

- **Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

PNEC

Süßwasser:

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet, da die ökotoxikologischen Effekte einzig durch den pH-Effekt verursacht werden und dieser in Abhängigkeit von der Pufferkapazität, dem pH-Wert und dessen Fluktuation sehr spezifisch ist.

Meerwasser:

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet, da die ökotoxikologischen Effekte einzig durch den pH-Effekt verursacht werden und dieser in Abhängigkeit von der Pufferkapazität, dem pH-Wert und dessen Fluktuation sehr spezifisch ist.

sporadische Freisetzung:

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet, da die ökotoxikologischen Effekte einzig durch den pH-Effekt verursacht werden und dieser in Abhängigkeit von der Pufferkapazität, dem pH-Wert und dessen Fluktuation sehr spezifisch ist.

Sediment (Süßwasser):

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 6)

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet, da die ökotoxikologischen Effekte einzig durch den pH-Effekt verursacht werden und dieser in Abhängigkeit von der Pufferkapazität, dem pH-Wert und dessen Fluktuation sehr spezifisch ist.

Sediment (Meerwasser):

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet, da die ökotoxikologischen Effekte einzig durch den pH-Effekt verursacht werden und dieser in Abhängigkeit von der Pufferkapazität, dem pH-Wert und dessen Fluktuation sehr spezifisch ist.

Boden:

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet, da die ökotoxikologischen Effekte einzig durch den pH-Effekt verursacht werden und dieser in Abhängigkeit von der Pufferkapazität, dem pH-Wert und dessen Fluktuation sehr spezifisch ist.

Kläranlage:

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet, da die ökotoxikologischen Effekte einzig durch den pH-Effekt verursacht werden und dieser in Abhängigkeit von der Pufferkapazität, dem pH-Wert und dessen Fluktuation sehr spezifisch ist.

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

· **Atemschutz:**

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Atemschutz:

Geeigneter Atemschutz bei niedrigen Konzentrationen oder kurzfristiger Einwirkung: Gasfilter für saure anorganische Gase/Dämpfe wie SO₂, HCl (z.B. EN 14387 Typ E) Gasfilter für anorganische Gase/Dämpfe (z.B. EN 14387 Typ B) Geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät).

· **Handschutz:**

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

· **Handschuhmaterial .**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Chloroprenkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,65 mm

Wert für die Permeation: Level > 240 min

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 7)

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

KCL 890 Vitoject® (Vollkontakt)

KCL 720 Camapren® (Spritzkontakt)

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

· **Augenschutz:**

Gesichtsschutz.

Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Chemikalienfester Schutzanzug / Vollständiger Chemieschutzanzug

Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Risikomanagementmaßnahmen**

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Hautkontakt vermeiden.

Manuellen Tätigkeitsanteile minimieren.

Tätigkeiten nicht über Kopf ausführen.

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

· **Form:** Flüssigkeit

· **Farbe:** farblos

· **Geruch:** stechend

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** stark sauer

· **Zustandsänderung**

· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** nicht bestimmt

· **Siedebeginn und Siedebereich:** 100 °C

· **Flammpunkt:** keiner

· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 8)

· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen: untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	23 hPa
· Dichte bei 20 °C:	1,4 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität: dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt: Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	35,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· 10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.
Oxidationsmittel/Brandfördernd

· 10.2 Chemische Stabilität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

· 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Für Salpetersäure:

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:

Formaldehyd, Glycerin, Schwefelsäure, Iodwasserstoff, Chlorate, Organische Stoffe, Kohle/Ruß, Kohlenwasserstoffe, Alkalimetalle, Lithiumsilicid, organisches Lösemittel, Phosphor, Pyridin, Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Wasserstoffperoxid, Acetonitril, Acetylid, Alkohole, Aniline, Antimonwasserstoff, Arsenwasserstoff, Amine, Ammoniak, brennbare Stoffe, Phosphide, Aldehyde, Dichlormethan, Hydrazine, Dioxan, Essigsäure, Aceton, Essigsäureanhydrid, Fluor, Pulverförmige Metalle

Heftige Reaktionen möglich mit:

Nitrile, Antimon, Arsen, Bor, Eisenoxid, Laugen, Natriumhypochlorit

Heftige Reaktion mit Wasser bei höheren Temperaturen.

Heftige Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.

· 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Erwärmung

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 9)

- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoff bilden.
verschiedene Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Stickoxide (NOx)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

- **Akute Toxizität**
Giftig bei Einatmen.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

7697-37-2 Salpetersäure

Oral	LD ₅₀	430 mg/kg (Mensch)
Inhalativ	LC ₅₀	0,13 mg/l / 4 h (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Erblindungsgefahr
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Wegen der Ätzwirkung wurden keine Untersuchungen zur möglichen hautsensibilisierenden Wirkung durchgeführt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Keimzellenmutagenität
Beurteilung Mutagenität:
Der Stoff zeigte an Bakterien keine erbgutverändernden Eigenschaften.

Kanzerogenität

Angaben zu: Salpetersäure Beurteilung Kanzerogenität: Zur krebserzeugenden Wirkung liegen keine bewertbaren Studien vor. Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung.

Reproduktionstoxizität

Angaben zu: Salpetersäure

Beurteilung Reproduktionstoxizität:

Zur fruchtbarkeitsbeeinträchtigenden Wirkung sind keine Daten vorhanden. Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung.

Entwicklungstoxizität

Angaben zu: Salpetersäure Beurteilung Teratogenität: Daten zur fruchtschädigenden Wirkung liegen nicht vor. Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung.

Aspirationsgefahr: nicht anwendbar

Die Toxizität wird durch die Ätzwirkung des Produktes bestimmt. Einatmen von Zersetzungsprodukten kann zu Lungenödemen führen.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 10)

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

7697-37-2 Salpetersäure

EC50	4,6 mg/l (Daphnia) (48h)
LC50	72 mg/l (Fisch) (96 h)
wasserfreie Substanz	

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Sonstige Hinweise:

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H₂O):

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten (Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log Kow):

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig).

· Verhalten in Umweltkompartimenten:

· Komponente:

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

7697-37-2 Salpetersäure

log Pow	-2,3 (n-Oktanol/Wasser)
wasserfreie Substanz	

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Sonstige Hinweise:

Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen. Aufgrund des pH-Wertes des Produkts ist vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen in der Regel eine Neutralisation erforderlich. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

· Weitere ökologische Hinweise:

· Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 11)

- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.
Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Wegen Recycling Hersteller ansprechen. Wegen Recycling Abfallbörsen ansprechen.
Vor Ableitung in Kläranlagen Einwilligung der zuständigen Behörden einholen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Verdünnte Lauge

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG** UN2031
- **IATA** UN2031
TRANSPORT NICHT ZULÄSSIG

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2031 SALPETERSÄURE, Lösung
- **IMDG, IATA** NITRIC ACID solution

- **14.3 Transportgefahrenklassen**

- **ADR**



- **Klasse** 8 (CO1) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8+5.1

- **IMDG**



- **Class** 8 Ätzende Stoffe
- **Label** 8/5.1

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31


Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 12)

<p>· IATA</p> 	
· Class	8 Ätzende Stoffe
· Label	8 (5.1)
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Kemler-Zahl:	85
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	D
· Segregation Code	SG6 Segregation as for class 5.1 SG16 Stow "separated from" class 4.1 SG17 Stow "separated from" class 5.1 SG19 Stow "separated from" class 7
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 2031 SALPETERSÄURE, LÖSUNG, 8 (5.1), II

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 13)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS03 GHS05 GHS06

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Salpetersäure
- **Gefahrenhinweise**
H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H331 Giftig bei Einatmen.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**
P220 Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.
P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie**
H2 AKUT TOXISCH
P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.
(94/33/EG und 92/85/EWG)

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 14)

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

· **Schweizerischer VOCV-Gehalt** 0,00 %

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H331 Giftig bei Einatmen.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktsicherheit

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Liq. 2: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 2

Ox. Liq. 3: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 3

Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

· **Quellen** Lieferanten-Sicherheitsdatenblätter mit einem Expositionsszenario

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 15)

Anhang: Expositionsszenarium 1

· **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Anwendungen

· **Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

· **Prozesskategorie**

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

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

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Sprayprozesse außerhalb industrieller Umgebung und/oder Anwendung

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8b Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

ERC8e Breite dispersive Außenanwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

· **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen .**

· **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

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

PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz

PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

Verwendungsbereich: gewerblich

· **Produkteigenschaften .**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:**

Salpetersäure

Gehalt: $\geq 0\%$ - $\leq 75\%$

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

flüssig

Dampfdruck der Substanz während der Verwendung 61 hPa

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Anwendungsdauer: 480 min 5 Tage pro Woche

· **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Innenanwendung/Außenanwendung: Innenanwendung

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 16)

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Tragen eines angemessenen Atemschutzes. Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition gegenüber Sprühnebel oder Staub angewandt werden. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Hautkontakt vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind. Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen einer angemessener Arbeitskleidung. Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

· **2.1.2 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC11: Nicht-industrielles Sprühen Verwendungsbereich: gewerblich

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:**

Salpetersäure

Gehalt: $\geq 0\%$ - $\leq 75\%$

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

flüssig

Dampfdruck der Substanz während der Verwendung 61 hPa

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Dauer und Häufigkeit der Anwendung Anwendungsdauer: 480 min 5 Tage pro Woche

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Tragen eines angemessenen Atemschutzes. Effektivität: 97 %

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Hautkontakt vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind. Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen einer angemessener Arbeitskleidung. Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

· **2.1.3 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC11: Nicht-industrielles Sprühen Verwendungsbereich: gewerblich

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:**

Salpetersäure

Gehalt: $\geq 0\%$ - $\leq 75\%$

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

flüssig

Dampfdruck der Substanz während der Verwendung 61 hPa

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Anwendungsdauer: 240 min 5 Tage pro Woche

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Tragen eines angemessenen Atemschutzes. Effektivität: 95 %

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Hautkontakt vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind. Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen einer angemessener Arbeitskleidung. Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

· **3 Expositionsprognose**

· **Arbeitnehmer**

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19 (Bewertungsmethode MEASE)

Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal

Expositionsabschätzung 0,05 mg/m³

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 17)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,04
Bewertungsmethode Qualitative Bewertung
Arbeiter - dermal

PROC5, PROC14 (Bewertungsmethode MEASE)
Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal
Expositionsabschätzung 0,1 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,08

PROC15 (Bewertungsmethode MEASE)
Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal
Expositionsabschätzung 0,01 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,01

· **Arbeitnehmer**

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

PROC11

Atemschutz: Effektivität: 97 %
Anwendungsdauer: 480 min 5 Tage pro Woche
Bewertungsmethode MEASE
Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal
Expositionsabschätzung 0,5 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,38
Bewertungsmethode Qualitative Bewertung
Arbeiter - dermal

· **Arbeitnehmer**

PROC11

Atemschutz: Effektivität: 95 %
Anwendungsdauer: 240 min 5 Tage pro Woche
Bewertungsmethode MEASE
Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal
Expositionsabschätzung 0,6 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,46
Bewertungsmethode Qualitative Bewertung
Arbeiter - dermal

· **Umwelt**

(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen.

· **4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>

DE

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 18)

Anhang: Expositionsszenarium 2

· **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums Industrielle Verwendungen**

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

· **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

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

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung von Stoffen

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

ERC6d Industrielle Verwendung von Chemikalien (Vernetzungsmittel, Härtemittel) in der Produktion von Duroplasten und Kautschuk im Polymerisationsprozess. Zum Beispiel die Verwendung von Styrol in der Polyesterherstellung oder von Vulkanisierungsmitteln in der Herstellung von Kautschuk.

ERC7 Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

· **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen .**

· **2.1.1 Mitwirkszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC1: Verwendung in geschlossenen Prozessen, keine Expositionswahrscheinlichkeit.

PROC2: Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition. Verwendungsbereich: industriell

· **Produkteigenschaften .**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:**

Salpetersäure

Gehalt: $\geq 0\%$ - $\leq 75\%$

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 19)

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

flüssig

Dampfdruck der Substanz während der Verwendung 61 hPa

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Anwendungsdauer: 480 min 5 Tage pro Woche

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass die Tätigkeit nicht über Kopf ausgeführt wird. Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen. Tragen einer angemessener Arbeitskleidung.

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

· **2.1.2 Mitwirkzenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

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

PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Verwendungsbereich: industriell

· **Produkteigenschaften .**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:**

Salpetersäure

Gehalt: $\geq 0\%$ - $\leq 75\%$

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

flüssig

Dampfdruck der Substanz während der Verwendung 61 hPa

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Anwendungsdauer: 480 min 5 Tage pro Woche

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass die Tätigkeit nicht über Kopf ausgeführt wird. Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen. Tragen einer angemessener Arbeitskleidung.

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

· **3 Expositionsprognose**

· **Arbeitnehmer**

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

PROC1, PROC2 (Bewertungsmethode MEASE)

Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal

Expositionsabschätzung 0,001 mg/m³

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,0008

Bewertungsmethode Qualitative Bewertung

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.12.2018

Versionsnummer 10

überarbeitet am: 22.02.2018

Handelsname: Salpetersäure 65 % reinst

(Fortsetzung von Seite 20)

*Arbeiter - dermal***· Arbeitnehmer****(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)***PROC3, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15 (Bewertungsmethode MEASE)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal**Expositionsabschätzung 0,01 mg/m³**Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,0077**Bewertungsmethode Qualitative Bewertung**Arbeiter - dermal**PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10 (Bewertungsmethode MEASE)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal**Expositionsabschätzung 0,05 mg/m³**Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,0385***· Umwelt****(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)***Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen.***· 4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet***Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>*

DE