

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

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

#### - 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Salpetersäure tech. 38%

- **Artikelnummer:** 1001763701000

- **UFI:** HAC0-51K0-M00S-6AYQ

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

Industrielle / gewerbliche Anwendung

Für dieses Produkt gelten Verwendungsbeschränkungen nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII (siehe Abschnitt 15).

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

- **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung EHS

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- **1.4 Notrufnummer:**

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

### \* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

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

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.

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.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS06

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salpetersäure

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 1)

**- Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H331 Giftig bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**- Sicherheitshinweise**

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

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.

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.

Das Produkt enthält: Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 9.

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

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

**- 3.2 Gemische****- Beschreibung:** Wässrige Lösung aus nachfolgend angeführten Stoffen**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7697-37-2 EINECS: 231-714-2 Reg.nr.: 01-2119487297-23	Salpetersäure Ox. Liq. 2, H272; Acute Tox. 3, H331; Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318, EUH071 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Ox. Liq. 2; H272: $C \geq 99\%$ Ox. Liq. 3; H272: $65\% \leq C < 99\%$ Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 20\%$ Skin Corr. 1B; H314: $5\% \leq C < 20\%$	35-≤40%
--	--	---------

INDEX-Nr: 007-004-00-1

**- 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.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Warm halten, ruhig lagern und zudecken.

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

---

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

**- nach Einatmen:**

Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**- nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Seife und Wasser abwaschen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

**- nach Augenkontakt:**

Unverletztes Auge schützen.  
Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

**- nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

**- Hinweise für den Arzt:**

Bei oraler Aufnahme: zur Neutralisation kein Natriumhydrogencarbonat  $\text{NaHCO}_3$  oder Calciumcarbonat  $\text{CaCO}_3$  verwenden, weil entstehendes Kohlendioxid  $\text{CO}_2$  zur Magenperforation führen kann. Magnesiumoxid  $\text{MgO}$  in Wasser suspendiert langsam trinken lassen.

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt. Zur Lungenödemprophylaxe: Corticosteroid-Dosieraerosol (z.B. Dexamethason). Symptome können verzögert auftreten.

Nach starker Exposition muß der Patient mindestens 48h unter ärztlicher Aufsicht sein, da verzögert Lungenödeme auftreten können.

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

Nach Verschlucken starke Ätzwirkung auf den Mundraum und Rachen, sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**- 5.1 Löschmittel****- Geeignete Löschmittel:**

Produkt ist nicht brennbar.

Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

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

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Stickoxide ( $\text{NO}_x$ )

Ausgelaufenes Produkt reagiert mit unedlen Metallen unter Bildung von Wasserstoffgas. Verdampftes Produkt reizt die Augen und die Atemwege.

**- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****- Besondere Schutzausrüstung:**

Siehe unter Punkt 8.

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

**- Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen. Größere Löschwassermengen mit gelöstem Produkt sollen zurückgehalten werden. Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

---

D—

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.  
Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.  
Mit viel Wasser verdünnen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit inerten flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Keinesfalls brennbare/oxidierbare Stoffe verwenden!  
Mit Soda oder Natriumcarbonat neutralisieren und mit viel Wasser abspülen
- **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**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Augen- und Hautkontakt verhindern.  
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Das Produkt ist nicht brennbar.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.  
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.  
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Von Laugen, Metallen und organischen Verbindungen fernhalten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:**  
6.1 D Nichtbrennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**  
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

 D  
(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 4)

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

#### - 8.1 Zu überwachende Parameter

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

###### 7697-37-2 Salpetersäure

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> EU, 13, 16
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup>

##### - DNEL-Werte

###### 7697-37-2 Salpetersäure

Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	2,6 mg/m <sup>3</sup> (Akut, lokale Wirkungen) 2,6 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen)
	DNEL (Bevölkerung)	1,3 mg/m <sup>3</sup> (Akut, lokale Wirkungen) 1,3 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen)

##### - PNEC-Werte

Ein 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.

##### - Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

##### - Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:

###### 10102-44-0 Stickstoffdioxid

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,95 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ml/m <sup>3</sup> 2 (I);EU, 22a
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 1,91 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,96 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ml/m <sup>3</sup>

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

#### - 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### - Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für geeignete Absaugung / Entlüftung am Arbeitsplatz oder an den Arbeitsmaschinen sorgen. Produkt nach Möglichkeit nur in geschlossenen Systemen umfüllen und handhaben. Staubentwicklung und Aerosolbildung vermeiden.

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

##### - Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

##### - Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

##### - Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung/Absaugung Atemschutz erforderlich.

Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen oder bei Überschreitung von Grenzwerten Atemschutzgerät mit geeignetem Filter oder umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

##### - Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Kombinationsfilter B-NO-P2

##### - Handschutz

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 5)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

### - Handschuhmaterial

Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

### - Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### - Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

### - Augen-/Gesichtsschutz Dichtschließende Schutzbrille

### - Körperschutz:

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Säurebeständige Schutzkleidung: Schürze aus Gummi, Gummistiefel

## \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### - 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### - Allgemeine Angaben

- Farbe	farblos
- Geruch:	stechend
- Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	83 °C
- Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
- Untere und obere Explosionsgrenze	
- untere:	Nicht bestimmt.
- obere:	Nicht bestimmt.
- Flammpunkt:	Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.
- Zündtemperatur	nicht bestimmt
- Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
- pH-Wert bei 20 °C:	<1
- pH-Wert:	
- Viskosität:	
- Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
- Kinematische Viskosität	
- dynamisch:	Nicht bestimmt.
- Löslichkeit	
- Wasser:	vollständig mischbar
- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 6)

- <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	23 hPa (7732-18-5 Wasser)
- <b>Dampfdruck:</b>	
- <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
- <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,328 g/cm <sup>3</sup>
- <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
- <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>- 9.2 Sonstige Angaben</b>	
- <b>Aussehen:</b>	
- <b>Form:</b>	flüssig
- <b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b>	
- <b>Zündtemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
<b>- Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	
- <b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt
- <b>Entzündbare Gase</b>	entfällt
- <b>Aerosole</b>	entfällt
- <b>Oxidierende Gase</b>	entfällt
- <b>Gase unter Druck</b>	entfällt
- <b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>	entfällt
- <b>Entzündbare Feststoffe</b>	entfällt
- <b>Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische</b>	entfällt
- <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>	entfällt
- <b>Pyrophore Feststoffe</b>	entfällt
- <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>	entfällt
- <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	entfällt
- <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>	entfällt
- <b>Oxidierende Feststoffe</b>	entfällt
- <b>Organische Peroxide</b>	entfällt
- <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	entfällt
- <b>Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
Thermische Zersetzung zu nitrosen Gasen (NO und NO<sub>2</sub>).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Bei der Reaktion mit Metallen Bildung von nitrosen Gasen und von Wasserstoff möglich (wegen der oxidierenden Eigenschaften von Salpetersäure werden auch edle Metalle angegriffen).  
Mit Wasser und Laugen äußerst heftige Reaktion unter starker Wärmeentwicklung.  
Mit organischen Stoffen (z. Bsp.: Papier, Holzwolle und Textilien) Oxidationsreaktion bis hin zur Entzündung möglich.  
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Laugen, unedle Metalle  
Reduktionsmittel, organische Stoffe.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Nitrose Gase (Stickstoffoxide NO und NO<sub>2</sub>) bei thermischer Zersetzung, bei Reaktion mit Metallen und bei Reaktion mit organischen Verbindungen. Wasserstoff H<sub>2</sub> bei Reaktion mit Metallen.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**  
Giftig bei Einatmen.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:****7697-37-2 Salpetersäure**

Inhalativ LC 50 / 4 h 2,65 mg/l (Ratte) (OECD 403)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** 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.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Säurenebel und nitrose Gase können Lungenschäden hervorrufen.  
Akute orale Toxizität (LDL0): 430 mg/kg (human)
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

- **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

### \* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**- **Aquatische Toxizität:****7697-37-2 Salpetersäure**LC 50 / 96 h 72 mg/l (*Gambusia affinis*)12,5 mg/l (*Salmo gairdneri*)

LC 50 / 48 h 180 mg/l (aquatische Wirbellose)

EC 50 / 48 h 0,492 mg/l (Großer Wasserfloh (*Daphnia magna*))

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Biologisch abbaubar
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine Bioakkumulation
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 8)

**- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.**- 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**- 12.7 Andere schädliche Wirkungen****- Bemerkung:**

Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.

**- Weitere ökologische Hinweise:**

Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schadwirkung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

**- Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

**- Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung übergeben.

**- Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

**- Ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**- Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

**L e i h v e r p a c k u n g:** Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

**- Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### \* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer****- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**

UN2031

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 9)

<b>- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
- ADR/RID/ADN	2031 SALPETERSÄURE, GEMISCH
- IMDG, IATA	NITRIC ACID MIXTURE
<b>- 14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
- ADR/RID/ADN	
- Klasse	8 (C1) Ätzende Stoffe
- Gefahrzettel	8
- IMDG, IATA	
- Class	8 Ätzende Stoffe
- Label	8
<b>- 14.4 Verpackungsgruppe</b>	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	II
<b>- 14.5 Umweltgefahren:</b>	
- Marine pollutant:	Nicht anwendbar. Nein
<b>- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
Nicht anwendbar.	
<b>- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>	
80	
<b>- EMS-Nummer:</b>	
F-A, S-B	
<b>- Segregation groups</b>	
(SGG1a) Strong acids	
<b>- Stowage Category</b>	
D	
<b>- Segregation Code</b>	
SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separado de" SGG6-cianuros	
<b>- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	
Nicht anwendbar.	
<b>- Transport/weitere Angaben:</b>	
- ADR/RID/ADN	
- 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 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
<b>- UN "Model Regulation":</b>	
UN 2031 SALPETERSÄURE, GEMISCH, 8, II	

### \* 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.

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 10)

**- Gefahrenpiktogramme**

GHS05 GHS06

**- Signalwort Gefahr****- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salpetersäure

**- Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H331 Giftig bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**- Sicherheitshinweise**

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

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.

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****- 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****- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**- VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Siehe [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf).

**- Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

7697-37-2 | Salpetersäure

Grenzwert: &gt;3-≤10 % | 35-≤40%

**- Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 12)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

---

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

---

(Fortsetzung von Seite 12)

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals**CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)**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)**TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**SVHC: Substances of Very High Concern**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Ox. Liq. 2: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 2**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***- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert****- ANHANG****Expositionsszenarien:**

Herstellung des Stoffes

Industrielle Verwendung

Gewerbliche Verwendungen

D

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 13)

### Anhang: Expositionsszenarium 1

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

*Herstellung des Stoffes**Industrielle Verwendung*

#### - Verwendungssektor

*SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten**SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln**SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)**SU9 Herstellung von Feinchemikalien**SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)**SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion**SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen**SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen**SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen*

#### - Produktkategorie

*PC7 Grundmetalle und Legierungen**PC12 Düngemittel**PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen**PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen**PC19 Chemische Zwischenprodukte**PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel**PC33 Halbleiter**PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)**PC37 Wasserbehandlungschemikalien**PC0 Sonstiges**UCN A05250: Ionenaustauscher*

#### - Prozesskategorie

*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**PROC7 Industrielles Sprühen**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**PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren**PROC15 Verwendung als Laborreagenz*

#### - Umweltfreisetzungskategorie

*ERC1 Herstellung des Stoffes**ERC2 Formulierung zu einem Gemisch**ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)*

(Fortsetzung auf Seite 15)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

---

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**


---

(Fortsetzung von Seite 14)

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

---

**- Verwendungsbedingungen**
**- Dauer und Häufigkeit**

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

(soweit nicht anders angeben)

**- Physikalische Parameter****- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 61 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 75%

---

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Für nachfolgende beitragende Szenarien gilt: Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben (Effektivität 95%): PROC7

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC7, -

Alternativ: Atemschutz ist nicht notwendig, Reduktion der Aktivitätsdauer auf &lt; 15 min.

**- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Arbeiter in den risikoreichen Prozessen/Bereichen müssen geschult werden, um

a) Arbeiten ohne Atemschutz zu vermeiden und

b) die ätzenden Eigenschaften und insbesondere die inhalatorischen Auswirkungen des Stoffes/der Substanz zu verstehen und

c) die Sicherheitsverfahren des Arbeitgebers zu befolgen.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

**- Technische Schutzmaßnahmen**

Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:

- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.

- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.

- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).

- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei unzureichender Belüftung/Absaugung Atemschutz erforderlich.

Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen oder bei Überschreitung von Grenzwerten Atemschutzgerät mit geeignetem Filter oder umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 15)

**Degradation.**Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Umweltschutzmaßnahmen****- Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

**- Entsorgungsmaßnahmen**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung übergeben.

**- Expositionsprognose****- Arbeiter (oral)**

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

**- Arbeiter (Inhalation)**

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

	Spezifische Bedingungen	Expositionsgrad	RCR
PROC1	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,001 mg/m <sup>3</sup>	0,0008
PROC2	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,001 mg/m <sup>3</sup>	0,0008
PROC3	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0077
PROC4	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC5	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC8a	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC8b	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0077
PROC9	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0077
PROC10	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC13	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0077
PROC14	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0077
PROC15	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0077
PROC7	Kurzzeitig, mit lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,0769
PROC7	Langzeitig, mit lokaler Absaugung, Atemschutz, Effizienz: zugeordneter Schutzfaktor 20	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385

**- Umwelt**

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.

(Fortsetzung auf Seite 17)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

---

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

---

(Fortsetzung von Seite 16)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

---

D —

(Fortsetzung auf Seite 18)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**

(Fortsetzung von Seite 17)

### Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Verwendungen
  - **Verwendungssektor**
    - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
    - SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
  - **Produktkategorie**
    - PC12 Düngemittel
    - PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
    - PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
    - PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
    - PC21 Laborchemikalien
    - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  - **Prozesskategorie**
    - 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
    - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
    - PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
  - **Umweltfreisetzungskategorie**
    - 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)
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
    - 5 Werkzeuge/Woche.
    - 8 h (ganze Schicht).
    - (soweit nicht anders angeben)
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**
    - flüssig
    - Dampfdruck: 61 hPa (20°C)
  - **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 75%
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
    - Innenanwendung.
    - Außenanwendung (Proc11, .)
- 
- **Risikomanagementmaßnahmen**
    - Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 97%): PROC11, -
    - Alternativ: Atemschutz Effizienz: 95% bei Reduzierung der Anwendungsdauer auf 240 min 5 d/week.

(Fortsetzung auf Seite 19)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

---

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**


---

(Fortsetzung von Seite 18)

**- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Arbeiter in den risikoreichen Prozessen/Bereichen müssen geschult werden, um

- a) Arbeiten ohne Atemschutz zu vermeiden und
- b) die ätzenden Eigenschaften und insbesondere die inhalatorischen Auswirkungen des Stoffes/der Substanz zu verstehen und
- c) die Sicherheitsverfahren des Arbeitgebers zu befolgen.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

**- Technische Schutzmaßnahmen**

Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:

- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.
- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.
- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).
- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei unzureichender Belüftung/Absaugung Atemschutz erforderlich.

Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen oder bei Überschreitung von Grenzwerten Atemschutzgerät mit geeignetem Filter oder umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Säurebeständige Schutzkleidung: Schürze aus Gummi, Gummistiefel

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Umweltschutzmaßnahmen****- Wasser**

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

**- Entsorgungsmaßnahmen**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung übergeben.

(Fortsetzung auf Seite 20)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2023

Version Nr. 100.01 (ersetzt Version 100.00)

überarbeitet am: 23.03.2023

---

**Handelsname: Salpetersäure tech. 38%**


---

(Fortsetzung von Seite 19)

**- Expositionsprognose****- Arbeiter (oral)**

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

**- Arbeiter (Inhalation)**

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

	Spezifische Bedingungen	Expositionsgrad	RCR
PROC5	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,0770
PROC8a	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC8b	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC9	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC10	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC13	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC14	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,0770
PROC15	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0080
PROC19	ohne lokaler Absaugung, kein Atemschutz	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,0385
PROC11	Kurzzeitig, ohne lokale Absaugung, Atemschutz, Effizienz: zugeordneter Schutzfaktor 20	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,3846
PROC11	Langzeitig, ohne lokale Absaugung, Atemschutz, Effizienz: zugeordneter Schutzfaktor 40	0,6 mg/m <sup>3</sup>	0,4615

**- Umwelt**

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.

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.