

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Stoffname / Handelsname: **Salpetersäure 25 %**
Index-Nr.: siehe Abschnitt 3.2
EG-Nr.: siehe Abschnitt 3.2
CAS-Nr.: siehe Abschnitt 3.2
REACH-Registrierungsnr.: siehe Abschnitt 3.2
Andere Bezeichnungen: Scheidewasser

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

1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Für die detaillierte identifizierte Verwendungen des Produkts siehe: Expositionsszenarien unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien
Identifizierte Verwendungen:
Vorprodukt für chemischen Synthesen, Oxidationsmittel, Oberflächenbehandlungsmittel, Mischen, Verteilung des Stoffes, Bestandteil in Reinigungsmitteln, Laborchemikalie

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

Bisher liegen uns keine Informationen zu identifizierten Verwendungen, von denen abgeraten wird, vom Lieferanten vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller / Lieferant

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Kontaktstelle für technische Information:

SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de

1.4 Notrufnummer

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt (24 h Mo – So)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, Kategorie 1, H290
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1A, H314
Schwere Augenschädigung/ Augenreizung, Kategorie 1, H318
Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4, H332

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2 oder Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramme:

GHS05**,
GHS07



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Sicherheitshinweise:

- P102* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P260 Gas/Nebel/Dampf nicht einatmen.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P406 In korrosionsbeständigem Behälter oder in Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.
- P501* Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

) **Hinweis zur Kennzeichnung:
Dieses Piktogramm kann gemäß GHS/CLP-VO Art. 33 (3) durch das entsprechende ADR-Symbol (s. Abschnitt 14) ersetzt werden.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.
Bereits bei Raumtemperatur kann aus der (nicht rauchenden) Säure in geringen Mengen das Anhydrid, gasförmiges Stickstoffdioxid, entweichen.
Mögliche Gefährdung beim Einatmen von Aerosolen oder Gasen.
Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend. Die Substanz ist ein Gemisch.

3.2 Gemische

Stoffname /Beschreibung: Salpetersäure 25 %

Bestandteile des Gemisches (Gefährliche Inhaltsstoffe):

Stoffname:	Salpetersäure... %
Molmasse: 63,01 g;	Summenformel: HNO ₃
EG-Nr.:	231-714-2
CAS-Nr.:	7697-37-2

SALPETERSÄURE 25 %

Überarbeitet am: 30.05.2017

Ersetzt Version (entfällt)

Gültig ab: 30.05.2017

Index-Nr.: 007-004-00-1
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119487297-23-XXXX
Anteil: 25 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 2, H272,
Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3, H331,
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, Kategorie 1, H290,
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1A, H314,
Schwere Augenschädigung/ Augenreizung, Kategorie 1, H318.



Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile:
Bisher liegen uns keine Informationen zu Zusatzstoffen und Verunreinigungen vom Lieferanten vor.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Beengende Kleidung lockern. Ruhig lagern. Vor Wärmeverlust schützen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung, bei unregelmäßiger Atmung bei Erfordernis Sauerstoffzufuhr. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit reichlich Wasser abwaschen. Mindestens zehn Minuten nachspülen, falls vorhanden, mit einer polyvalenten Lösung mit absorbierendem Mittel, wirksam gegen ätzende Stoffe. Kontaminierte Kleidung entfernen. Anschließend Wunde steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Bei erhaltenem Bewusstsein: Viel Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Kein Erbrechen auslösen (Perforationsgefahr). Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu verhüten. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vergiftungssymptome können um viele Stunden verzögert auftreten. Atemnot, Benommenheit, Hautverätzung, Verätzung der Augen und der Atemwege, Husten, Cyanose, Lungenödem.

Siehe auch Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt. Lungenödemprophylaxe (Corticosteroid-Dosieraerosol).

Vergiftungssymptome können um viele Stunden verzögert auftreten. Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignet: Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- Ungeeignet: Wasser nicht im Vollstrahl einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist nicht brennbar. Die Entzündungstemperatur brennbarer Substanzen kann herabgesetzt werden. Bei Kontakt mit Metallen können sich Stickstoffoxide und Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!).

Im Brandfall können entstehen: Gefährliche Brandgase und Rauche, Stickoxide NO_x.

Brand- und Explosionsgase nicht einatmen! Bei Einatmen von Verbrennungsprodukten können Symptome stark verzögert eintreten.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften zurückgehalten und entsorgt werden. Gase/ Dämpfe/ Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Keine zusätzlichen Hinweise verfügbar.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Unbeteiligte und ungeschützte Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Aerosolbildung vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Dämpfe/ Nebel nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Säurebeständige Schutzausrüstung empfohlen. Siehe auch Abschnitt 7.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser oder Erdreich gelangen lassen. Bei Freisetzung großer Mengen in die Umgebung zuständige Behörden benachrichtigen. Mit viel Wasser verdünnen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei Auslaufen von größeren Mengen: Eindeichen und abpumpen. Restmengen bzw. kleinere Mengen mit inerten flüssigkeitsbindenden Materialien (z. B. trockene Erde, Kieselgur, Sand, Vermiculit oder gemahltem Sandstein) aufnehmen und in geschlossenem, gekennzeichnetem Behälter der Entsorgung zuführen. Neutralisationsmittel anwenden, z.B. verdünnte Natronlauge, Kalk, Kalksand oder Soda. Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen nachreinigen.

Materialeinschränkungen (siehe Abschnitte 7 und 10) beachten.

Fließendes Gewässer: Verdünnung erfolgt rasch.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

SALPETERSÄURE 25 %

Überarbeitet am: 30.05.2017

Ersetzt Version (entfällt)

Gültig ab: 30.05.2017

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen / Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für anwendungsspezifische Informationen über Risikomanagementmaßnahmen muss/müssen das/die Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

Explosionsgefahr besteht bei Kontakt mit einigen Metallen durch Bildung von Wasserstoff.

Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Aerosolbildung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. Bei offener Handhabung Stoff nicht verschütten, verspritzen oder versprühen. Behälter, wenn nicht in Gebrauch, dicht geschlossen halten. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz tragen. Beim Transport in zerbrechlichen Gefäßen geeignete Überbehälter benutzen. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

Allgemeine Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen. Lichtgeschützt lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Verunreinigungen schützen.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Möglichst im verschlossenen Originalgebinde aufbewahren. Unzerbrechliche Behälter sind Glasbehältern vorzuziehen. Zerbrechliche Gefäße in bruchsichere Übergefäße einstellen.

Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren. Nicht zusammen lagern mit Lebens- oder Nahrungsmitteln, Arzneimitteln, Futtermitteln einschließlich Zusatzstoffen.

Weitere Hinweise zur Zusammen- und Getrenntlagerung: siehe TRGS 510.

Lagerklasse TRGS 510: 8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe.

7.3 Spezifische Endanwendungen**Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:**

Sämtliche Informationen zu relevanten Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**8.1 Zu überwachende Parameter****8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Stoffname: Salpetersäure ... %; CAS-Nr.: 7697-37-2

Art: Grenzwert

Deutschland, TRGS 903;

BGW: Keine Grenzwerte festgelegt.

Europa, EU ELV; **TWA:** Nicht festgelegt.

EU ELV; **STEL:** 1 ppm; 2,6 mg/m³

Deutschland, TRGS 900

- **AGW:** 1 ppm; 2,6 mg/m³
 - Spitzenbegrenzung: 2 (l)
 - Bemerkungen: EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)
- 13: Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor.
- 16: Der Arbeitsplatzgrenzwert ist nur als Kurzzeitwert festgelegt. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15 minütige Probenahme.

DNEL

- DNEL Arbeiter Inhalativ, Kurzzeitexposition, lokale Wirkungen: 2,6 mg/m³
- DNEL Arbeiter Inhalativ, Langzeitexposition, lokale Wirkungen: 2,6 mg/m³
- DNEL Verbraucher Inhalativ, Kurzzeitexposition, lokale Wirkungen: 1,3 mg/m³
- DNEL Verbraucher Inhalativ, Langzeitexposition, lokale Wirkungen: 1,3 mg/m³

PNEC-

Es wurden keine PNEC-Werte abgeleitet.

Zusätzlicher Hinweis: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen. Sämtliche Informationen zu relevanten Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Art und Umfang der Verwendung (Gefährdungsbeurteilung) bestimmen die Wahl der Schutzmaßnahmen.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Der Fußboden sollte säurebeständig sein und keinen Bodenabfluss haben. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen. Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrausen vorsehen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Empfehlung: Säurebeständige Arbeitsschutzkleidung. Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschießende Schutzbrille gemäß EN 166 oder Gesichtsschutz gemäß EN 136.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Geeignetes Handschuhmaterial für Vollkontakt:
Handschuhmaterial: Butylkautschuk - Schichtstärke $\geq 0,7$ mm,
Chloroprenkautschuk (CR) – Schichtstärke $\geq 0,5$ mm,
Fluorelastomer (FKM) - Schichtstärke $\geq 0,7$ mm,
Polyvinylchlorid (PVC) – Schichtstärke $\geq 0,7$ mm,
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): > 480 min.
Geeignetes Handschuhmaterial für Spritzschutz:
Nitrilkautschuk (NBR) – Schichtstärke $\geq 0,4$ mm,
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): > 30 min.

SALPETERSÄURE 25 %

Überarbeitet am: 30.05.2017

Ersetzt Version (entfällt)

Gültig ab: 30.05.2017

Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu erfragen.

Atemschutz

Bei dauerhaft sicherer Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte und sonstiger Grenzwerte ist normal kein Atemschutz erforderlich. Bei kurzzeitiger Exposition oder im Schadensfall: Filtergerät mit Filter Typ (EN 141, Kennfarbe gelb für saure anorganische Gase und Dämpfe) oder Kombinationsfilter ABEK. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät für langanhaltende und/ oder intensive Exposition bereithalten. Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (BGR 190) zu entnehmen.

Hitze- / Kälteschutz

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen. Emissionen in die Atmosphäre begrenzen, siehe auch Abschnitt 15.

Sämtliche Informationen zu relevanten Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

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

Aussehen

- Aggregatzustand:	Flüssig
- Farbe:	Farblos bis gelblich, klar
Geruch:	stechend (Stickstoffdioxid)
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt aufgrund möglicher Gesundheitsrisiken.
pH-Wert:	< 1
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	ca. -19 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 104 °C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur:	Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit:	Der Stoff ist nicht brennbar, wirkt aber brandfördernd.
untere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar.
obere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar.
Dampfdruck:	20,3 mbar
Dichte:	1,15 g/cm ³ bei 20 °C
Löslichkeit(en):	Löslichkeit in Wasser: bei 20 °C: beliebig mischbar
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser:	log Pow: -2,3 (OECD-Richtlinie 107).
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	338 °C (Wasserabgabe)
Viskosität dynamisch: bei 20 °C:	Nicht bestimmt.

9.2 Sonstige Angaben

Oxidierend: Metallkorrosion vor allem durch oxidativen Angriff.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Chemisch stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen und exotherme Reaktionen mit:
Alkalimetallen, starken Laugen, Oxidationsmitteln, Wasser.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.
Reaktionen und exotherme Reaktionen mit:
Basen, Oxidationsmitteln, Reduktionsmitteln, organischen Substanzen.
Korrosiv gegenüber Metallen. Reaktion unter Bildung von Stickstoffoxiden und gegebenenfalls Wasserstoff (Siehe 10.1). Reaktionen mit brennbaren Stoffen. Reaktionen mit Fetten, Ölen und weiteren organischen Verbindungen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Brennbare, oxidierbare Substanzen, unedle und halbedle Metalle.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Ätzende Dämpfe und Gase: Nitrose Gase – Stickoxide (NO_x).

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Die Toxizität wird durch die Ätzwirkung bestimmt. Das Material schädigt folgende Organe: Lungen, Schleimhäute, obere Atemwege, Haut, Augen (Hornhaut, Linse), Zähne.

LDL _{Lo} Mensch, oral:	430 mg/kg;	(bezogen auf HNO ₃)
LC ₅₀ Ratte, inhalativ, 4 h:	> 2,65 mg/l;	Methode: OECD 403 (bezogen auf Dampf)
LC ₅₀ Ratte, inhalativ, 4 h:	67 mg/l;	(bezogen auf NO ₂)

Primäre Reizwirkung:

Nach Einatmen: Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Einatmen von Aerosolen kann Verätzungen der Atemwege und Lungenschäden hervorrufen, Atemwegsbeschwerden, Atemnot. Einatmen der Zersetzungsprodukte kann noch nach Stunden zu tödlichem Lungenödem führen.

Nach Verschlucken: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Verursacht schwere Verätzung: Speiseröhre, Magen und Schleimhäute, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall. Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Nach Hautkontakt: Verursacht starke Verätzungen der Haut, und der Schleimhäute.

Nach Augenkontakt: Starke Ätzwirkung, Hornhautschäden. Verursacht schwere Augenschäden. Gefahr ernster Augenschäden.

Allgemeine Bemerkungen:

Sensibilisierung der Atemwege und der Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Keine sensibilisierende Wirkung bekannt. Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

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.

Zielorganspezifische Toxizität – einfache /wiederholte Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr:

Nicht anwendbar.

Mögliche weitere Symptome:

Augen: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung.
Einatmen: Reizungen der Atemwege, Husten.
Hautkontakt: Schmerzen oder Reizung, Rötung, Blasenbildung. Gelbfärbung der Haut (Bilirubinreaktion), gelber Ätzschorf.
Verschlucken: Magenschmerzen.
Mögliche verzögerte Auswirkungen: Möglichkeit eines lebensgefährlichen Lungenödems. Bis ca. 48 Stunden ärztliche Beobachtung

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Akute aquatische Toxizität:**

Fischtoxizität:

96 h LC₅₀ (Gambusia affinis (Mosquitofisch, Koboldkärpfling)): 72 mg/l96 h LC₅₀ (Salmo gairdneri), pH-Wert 3,7, (Regenbogenforelle): 12,5 mg/l

Toxizität bei wirbellosen Arten:

48 h EC₅₀ (Ceriodaphnia dubia, pH-Wert 4,6, (Wasserfloh)): 180 mg/l

Auch in Verdünnung noch ätzend. Schädigende Wirkung ausschließlich durch pH-Verschiebung. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe. Mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht schädlich für Wasserorganismen.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

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

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).

12.4 Mobilität im Boden

Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. .

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Das Produkt führt zu pH-Verschiebungen. Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Aktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen. Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationaler und regionaler Vorschriften zu entsorgen.

Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigen. Kleinmengen in Sammelbehälter für anorganische Rückstände geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften, mit Gefahrenpiktogrammen zu versehen und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb zu übergeben. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Dem Produkt entsprechend behandeln. Nicht kontaminierte und rückstandsfrei entleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):

UN-Nummer: 2031
ADR/RID-GGVS/E Klasse: 8
Verpackungsgruppe: II
Kemler-Zahl: 80
Gefahrenzettel: 8
UN-Versandbezeichnung: SALPETERSÄURE
Tunnelbeschränkungscode: (E)



Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse: 8
UN-Nummer: 2031
Verpackungsgruppe: II
Gefahrenzettel: 8
EMS-Nummer: F-A, S-B
Marine pollutant: Nein / No
UN-Versandbezeichnung: NITRIC ACID



Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse: 8
UN/ID-Nummer: 2031
Verpackungsgruppe: II
Gefahrenzettel: 8
UN-Versandbezeichnung: NITRIC ACID



Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften z.B.

Wassergefährdungsklasse

WGK 1 – schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Stoff-Nr. 414)

Abgabe- und Verwendungsbeschränkungen:**Dieses Produkt fällt unter die Nummer 3 des Anhang XVII der VO (EG) 1907/2006 (REACH).****Dieses Produkt unterliegt dem Anhang I der VO (EU) 98/2013 „Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe“.****Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft**

Kapitel 5.2.4: Gasförmige anorganische Stoffe, Klasse IV Stickstoffoxide: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte, angegeben als Stickstoffdioxid, nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 1,8 kg/h

Massenkonzentration: 0,35 mg/m³**Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten**

Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge,
Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge,
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstung.
Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).
Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen
Richtlinie 2000/39/EG zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG, Richtlinien 2006/15/EG und 2009/161/EU.
Richtlinie 2006/12/EG und Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien
Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland.
Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG
Richtlinie 2017/164/EU vom 31. Januar 2017 zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG und 2009/161/EU

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen

TRGS 500: Schutzmaßnahmen

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

TRGS 526: Laboratorien

TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung für werdende und stillende Mütter (EG/92/85/EWG) beachten.

BG Chemie:

BGI 503: „Anleitung zur Ersten Hilfe“

BGI 536: „Gefährliche chemische Stoffe“

BGI 546: „Umgang mit Gefahrstoffen“

BGI 564: „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“

BGI 591: „Salpetersäure, Stickstoffoxide, Nitrose Gase“

BGI 595: „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“

BGI 623: „Umfüllen von Flüssigkeiten“

BGI 660: „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“

BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe

A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“

BGR 189: „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“

BGR 190: „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“

BGR 192: „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“

BGR 195: „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“

BGR 197: „Benutzung von Hautschutz“

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben**Änderungen:** wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet.**Änderungen gegenüber der letzten Version:**

(entfällt)

Abkürzungen:

- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
- BGW: Biologischer Grenzwert
- DNEL: Derived No Effect Level
- MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration
- OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)
- vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
- VwVwS: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannt Abkürzungen verwendet worden.

Literaturangaben und Datenquellen

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbanken

Wortlaut der Gefahrenhinweise, auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird:**Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge** [Hier müssen auch die H-Sätze von Bestandteilen aufgeführt werden, die nur in geringen Mengen vorhanden sind und nicht in allen Punkten Auswirkungen auf die Einstufung des Produktes haben]:

- H272: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318: Verursacht schwere Augenschäden.
- H331: Giftig bei Einatmen.
- H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Wortlaut sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes/Gemisches zugeordneten Sicherheitshinweise gemäß VO (EG) 1272/2008 und Nachträgen:

- P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P234: Nur im Originalbehälter aufbewahren.
- P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.
- P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- 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/duschen.
- P304 + P340: BEI EINATMEN: Die betroffene 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 ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt /... anrufen.

- P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen.
- P321: Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
- P390: Verschüttete Mengen aufnehmen um Materialschäden zu vermeiden.
- P405: Unter Verschluss aufbewahren.
- P406: In korrosionsbeständigem/ ... Behälter oder in Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.
- P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

Weitere Informationen

Allgemeine Hinweise:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

<http://www.hedinger.de/de/apotheken/sicherheitsdatenblaetter>

Die Expositionsszenarien finden Sie als eigenes Dokument unter:

www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien