# SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Anforderungen erstellt:
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EC) Nr. 1272/2008

**Überarbeitet am** 05-Mrz-2024 **Revisionsnummer** 1.01

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** 5190-8309

**Produktbezeichnung** Silver AA Standard: 1000 µg/mL Ag in 5% HNO3 [100ml bottle]

**Form** Nicht zutreffend

**Reiner Stoff/Gemisch** Gemisch

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

**Empfohlene Verwendung** Reagenzien und Standards für die Verwendung in Labors für analytische Chemie

**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Es liegen keine Informationen vor

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Lieferant**

Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Deutschland

0800 603 1000

Weitere Informationen siehe

**E-Mail-Adresse** pdl-msds_author@agilent.com

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer CHEMTREC®: 0800-181-7059

| **Notrufnummer - §45 - (EG) 1272/2008** | |
|---|---|
| **Europa** | **112** |
| **Österreich** | Es liegen keine Informationen vor |
| **Bulgarien** | |
| **Kroatien** | |
| **Zypern** | |
| **Tschechische Republik** | |

| | |
|---|---|
| **Dänemark** | |
| **Frankreich** | |
| **Ungarn** | |
| **Irland** | |
| **Italien** | |
| **Litauen** | |
| **Luxemburg** | |
| **Niederlande** | |
| **Norwegen** | |
| **Portugal** | |
| **Rumänien** | |
| **Slowakei** | |
| **Slowenien** | |
| **Spanien** | |
| **Schweden** | |
| **Schweiz** | |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

*Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]*

| | |
|---|---|
| **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** | Kategorie 2 - (H315) |
| **Schwere Augenschädigung/Augenreizung** | Kategorie 1 - (H318) |
| **Akute aquatische Toxizität** | Kategorie 1 - (H400) |
| **Chronische aquatische Toxizität** | Kategorie 1 - (H410) |
| **Korrosiv gegenüber Metallen** | Kategorie 1 - (H290) |

### 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort**
Gefahr

**Gefahrenhinweise**
H315 - Verursacht Hautreizungen
H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
EUH071 - Wirkt ätzend auf die Atemwege

**Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008**
P264 - Nach Gebrauch Gesicht, Hände und exponierte Haut gründlich waschen
P280 - Schutzhandschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen
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 oder Arzt anrufen
P234 - Nur im Originalbehälter aufbewahren
P406 - In korrosionsbeständigem Edelstahl-Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch gelten (PBT). Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulierbar gelten (sPsB).

**Informationen zur endokrinen Störung** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

| Chemische Bezeichnung | EU - REACH (1907/2006) - Artikel 59 Absatz 1 - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) | EU - REACH (1907/2006) - Liste der Substanzen zur Bewertung endokriner Disruptoren |
|---|---|---|
| Salpetersäure | - | - |
| Silber | - | - |

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Nicht zutreffend

### 3.2 Gemische

**Chemische Natur** wässrige Lösung.

| Chemische Bezeichnung | Gewicht-% | REACH-Registrierungsnummer | EC No (EU Index No) | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): | M-Faktor | M-Faktor (langfristig) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure | 3 - <5 | - | 231-714-2 | Met. Corr. 1 (H290) | Ox. Liq. 2 :: | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7697-37-2 | | | | Ox. Liq. 2 (H272)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Skin Corr. 1A (H314)<br>(EUH071) | C>=99%<br>Ox. Liq. 3 ::<br>C≥65%<br>Skin Corr. 1A ::<br>C>=20%<br>Skin Corr. 1B ::<br>5%<=C<20% | | |
| Silber<br>7440-22-4 | 0.1 - 1 | - | 231-131-3 | Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1<br>(H410) | | | |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16**

*Schätzung der akuten Toxizität*
*Wenn keine LD50/LC50-Daten verfügbar sind oder nicht der Klassifizierungskategorie entsprechen, wird der entsprechende Umrechnungswert aus CLP-Anhang I, Tabelle 3.1.2 verwendet, um den Schätzwert Akuter Toxizität (ATEmix) zur Einstufung eines Gemisches anhand seiner Komponenten zu berechnen*

| Chemische Bezeichnung | Orale LD50 mg/kg | Dermale LD50 mg/kg | Einatmen LC50 - 4 h - Staub/Nebel - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Dampf - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Gas - ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar | 2.65 | Keine Daten verfügbar |
| Silber<br>7440-22-4 | 5000 | 2000 | 5.16 | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar |

**Weitere Angaben**
Die in diesem Sicherheitsdatenblatt angegebene Konzentration der Säure ist als absolute Massenkonzentration (% w/v) berechnet. Dieser Wert ist niedriger als die auf dem Produktetikett und Analysenzertifikat angegebene Säurekonzentration, die einen prozentualen Wert der im Handel erhältlichen konzentrierten wässrigen Form der Säure wiedergibt..
Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von >=0,1% (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Empfehlung** Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.

**Einatmen** An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

| | |
|---|---|
| **Augenkontakt** | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augen während des Ausspülens weit geöffnet halten. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| **Hautkontakt** | Sofort mit Seife und reichlich Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Bei entstehender, anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen. |
| **Verschlucken** | Mund ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. KEIN Erbrechen herbeiführen. Einen Arzt rufen. |
| **Selbstschutz des Ersthelfers** | Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8). |

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

| | |
|---|---|
| **Symptome** | Brenngefühl. |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

| | |
|---|---|
| **Hinweis an den Arzt** | Symptomatische Behandlung. |

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

| | |
|---|---|
| **Geeignete Löschmittel** | Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind. |
| **Großbrand** | ACHTUNG: Verwendung von Sprühwasser bei der Brandbekämpfung kann unwirksam sein. |
| **Ungeeignete Löschmittel** | Ausgetretenes Material nicht durch Hochdruckwasserstrahl verteilen. |

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

| | |
|---|---|
| **Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen** | Es liegen keine Informationen vor. |

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | |
|---|---|
| **Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen für zur Brandbekämpfung** | Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

| | |
|---|---|
| **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** | Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. |
| **Sonstige Angaben** | Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind. |
| **Einsatzkräfte** | In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden. |

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

| | |
|---|---|
| **Umweltschutzmaßnahmen** | Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. |

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

| | |
|---|---|
| **Methoden für Rückhaltung** | Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. |
| **Verfahren zur Reinigung** | Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. |
| **Vermeidung sekundärer Gefahren** | Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen. |

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

| | |
|---|---|
| **Verweis auf andere Abschnitte** | Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13. |

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

| | |
|---|---|
| **Hinweise zum sicheren Umgang** | Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. |
| **Allgemeine Hygienevorschriften** | Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen. |

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

| | |
|---|---|
| **Lagerbedingungen** | Für genaue Lager- und Transporttemperaturen bitte das Analysenzertifikat des Herstellers beachten. Nur im Originalbehälter aufbewahren, falls keine abweichenden Angaben im CoA aufgeführt sind. Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Vor Feuchtigkeit schützen. Unter Verschluss aufbewahren. Darf nicht |

in die Hände von Kindern gelangen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

**TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern**

**Lagerklasse (TRGS 510)** 8B. LGK8B - Nicht-brennbare ätzende Gefahrstoffe.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)** Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzen**

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union | Österreich | Belgien | Bulgarien | Kroatien |
|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | - | STEL 1 ppm<br>STEL 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ |
| Silber<br>7440-22-4 | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL 0.1 mg/m³<br>Ceiling: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ |

| Chemische Bezeichnung | Zypern | Tschechische Republik | Dänemark | Estland | Finnland |
|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | TWA: 1 mg/m³<br>Ceiling: 2.5 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | TWA: 0.5 ppm<br>TWA: 1.3 mg/m³<br>STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ |
| Silber<br>7440-22-4 | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>Ceiling: 0.3 mg/m³ | TWA: 0.01 mg/m³<br>STEL: 0.02 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ |

| Chemische Bezeichnung | Frankreich | Germany TRGS | Germany DFG | Griechenland | Ungarn |
|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | TWA: 1 ppm<br>TWA: 2.6 mg/m³ | - | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 2.6 mg/m³<br>STEL: 1 ppm |
| Silber<br>7440-22-4 | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>Peak: 0.8 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ |

| Chemische Bezeichnung | Irland | Italy MDLPS | Italy AIDII | Lettland | Litauen |
|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | TWA: 2 ppm<br>TWA: 5.2 mg/m³<br>STEL: 4 ppm<br>STEL: 10.3 mg/m³ | TWA: 0.78 ppm<br>TWA: 2 mg/m³<br>STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ |
| Silber<br>7440-22-4 | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.3 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ |

| Chemische Bezeichnung | Luxemburg | Malta | Niederlande | Norwegen | Polen |
|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 0.5 ppm<br>STEL: 1.3 mg/m³ | TWA: 2 ppm<br>TWA: 5 mg/m³<br>STEL: 4 ppm<br>STEL: 10 mg/m³ | TWA: 1.4 mg/m³<br>STEL: 2.6 mg/m³ |
| Silber<br>7440-22-4 | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.3 mg/m³ | TWA: 0.05 mg/m³ |

| Chemische Bezeichnung | Portugal | Rumänien | Slowakei | Slowenien | Spanien |
|---|---|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | TWA: 2 ppm<br>STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | Ceiling: 2.6 mg/m³ | TWA: 1 ppm<br>TWA: 2.6 mg/m³<br>STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ |
| Silber<br>7440-22-4 | TWA: 0.01 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.01 mg/m³<br>STEL: 0.02 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ |

| Chemische Bezeichnung | Schweden | Schweiz | Großbritannien |
|---|---|---|---|
| Salpetersäure<br>7697-37-2 | NGV: 0.5 ppm<br>NGV: 1.3 mg/m³<br>Bindande KGV: 1 ppm<br>Bindande KGV: 2.6 mg/m³ | TWA: 2 ppm<br>TWA: 5 mg/m³<br>STEL: 2 ppm<br>STEL: 5 mg/m³ | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m³ |
| Silber<br>7440-22-4 | NGV: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.8 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.3 mg/m³ |

**Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte**
Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** Es liegen keine Informationen vor.

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Es liegen keine Informationen vor.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz** Berührung mit den Augen vermeiden. Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen. Dichtschließende Schutzbrille.

**Handschutz** Schutzhandschuhe aus Neopren™ tragen. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen. Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Undurchlässige Handschuhe.

| | |
|---|---|
| **Haut- und Körperschutz** | Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Langarmige Kleidung. |
| **Atemschutz** | Bei normalen Verwendungsbedingungen ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Überschreitung der Expositionsgrenzen oder bei auftretender Reizung kann Belüftung und Evakuierung erforderlich sein. |
| **Allgemeine Hygienevorschriften** | Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen. |
| **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** | Dieser Stoff darf nicht in der Kanalisation, im Erdreich oder in Gewässern entsorgt werden. |

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Physikalischer Zustand** | Flüssigkeit |
| **Aussehen** | Flüssigkeit |
| **Farbe** | farblos |
| **Geruch** | Geruchlos. |
| **Geruchsschwelle** | Es liegen keine Informationen vor |

| **Eigenschaft** | **Werte** | **Bemerkungen • Methode** |
|---|---|---|
| **Schmelzpunkt / Gefrierpunkt** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Siedebeginn und Siedebereich** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Entzündlichkeit** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft** | | Keine bekannt |
| **Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Flammpunkt** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Selbstentzündungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Zersetzungstemperatur** | | Keine bekannt |
| **pH-Wert** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **pH (als wässrige Lösung)** | Keine Daten verfügbar | Es liegen keine Informationen vor |
| **Viskosität, kinematisch** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Dynamische Viskosität** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Wasserlöslichkeit** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Löslichkeit(en)** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |

| | | |
|---|---|---|
| **Verteilungskoeffizient** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Dampfdruck** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Relative Dichte** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Schüttdichte** | Keine Daten verfügbar | |
| **Flüssigkeitsdichte** | Keine Daten verfügbar | |
| **Relative Dampfdichte** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Partikeleigenschaften** | | |
| **Partikelgröße** | Es liegen keine Informationen vor | |
| **Partikelgrößenverteilung** | Es liegen keine Informationen vor | |

**9.2. Sonstige Angaben**

*9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen*
Nicht zutreffend

*9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale*
Es liegen keine Informationen vor

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

**Reaktivität** Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

**Stabilität** Unter normalen Bedingungen stabil.

**Explosionsdaten**

| | |
|---|---|
| **Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung** | Keine. |
| **Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung** | Keine. |

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

**Zu vermeidende Bedingungen** Langandauernder Kontakt mit Luft oder Feuchtigkeit.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Unverträgliche Materialien** Oxidationsmittel. Starke Säuren. Starke Laugen.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

**Produktinformationen**

**Einatmen** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

**Augenkontakt** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verursacht schwere Augenschäden. Kann irreversible Schäden an den Augen verursachen.

**Hautkontakt** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verursacht Hautreizungen. (auf der Basis der Bestandteile).

**Verschlucken** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verschlucken kann zu gastrointestinalen Irritationen, Übelkeit, Erbrechen und Diarrhö führen.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

**Symptome** Rötung. Verbrennung. Kann zu Erblinden führen. Kann Rötung und tränende Augen verursachen.

**Toxizitätskennzahl**

**Akute Toxizität**

**Die folgenden Werte werden auf der Basis von Kapitel 3.1 des GHS-Dokuments berechnet**
**ATEmix (Einatmen von Dämpfen)**58.90 mg/l

**Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral | LD50 dermal | LC50 Einatmen |
|---|---|---|---|
| Salpetersäure | | | = 2500 ppm ( Rat ) 1 h<br>ATE (vapours) = 2.65 mg/L |
| Silber | > 5000 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg ( rat ) | > 5.16 mg/L ( Rat ) 4 h |

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

| | |
|---|---|
| **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** | Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Verursacht Hautreizungen. |
| **Schwere Augenschädigung/Augenreizung** | Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Verursacht Verätzungen. Verursacht schwere Augenschäden. |
| **Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut** | Es liegen keine Informationen vor. |
| **Keimzell-Mutagenität** | Es liegen keine Informationen vor. |
| **Karzinogenität** | Es liegen keine Informationen vor. |
| **Reproduktionstoxizität** | Es liegen keine Informationen vor. |
| **STOT - einmaliger Exposition** | Es liegen keine Informationen vor. |
| **STOT - wiederholter Exposition** | Es liegen keine Informationen vor. |
| **Aspirationsgefahr** | Es liegen keine Informationen vor. |

**11.2. Informationen zu anderen Gefahren**

**11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| **Endokrin disruptive Eigenschaften** | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren. |

**11.2.2. Sonstige Angaben**

| | |
|---|---|
| **Andere schädliche Wirkungen** | Es liegen keine Informationen vor. |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

**Ökotoxizität** Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Unbekannte aquatische Toxizität** Enthält 0 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

| Chemische Bezeichnung | Algen/Wasserpflanzen | Fische | Toxizität gegenüber Mikroorganismen | Krebstiere |
|---|---|---|---|---|
| Silber | - | LC50: 0.00155 - 0.00293mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =0.0062mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.064mg/L (96h, Lepomis macrochirus) | - | EC50: =0.00024mg/L (48h, Daphnia magna) |

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Informationen vor.

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**Bioakkumulation** Zu diesem Produkt liegen keine Daten vor.

**Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | Verteilungskoeffizient |
|---|---|
| Salpetersäure | -2.3 |

## 12.4. Mobilität im Boden

**Mobilität im Boden** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung** Es liegen keine Informationen vor.

| Chemische Bezeichnung | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung |
|---|---|
| Salpetersäure | Der Stoff ist kein PBT- / vPvB |
| Silber | PBT-Beurteilung wird nicht angewendet |

## 12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften

**Endokrin disruptive Eigenschaften** Es liegen keine Informationen vor.

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

| | |
|---|---|
| **Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** | Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen. |
| **Kontaminierte Verpackung** | Geleerte Behälter nicht wiederverwenden. |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3264 |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid) |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | III |
| **Beschreibung** | UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid), 8, III |
| **14.5 Umweltgefahren** | Ja |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | A3, A803 |
| **ERG-Code** | 8L |

**IMDG**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3264 |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid) |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | III |
| **Beschreibung** | UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid, Silber), 8, III, Meeresschadstoff |
| **14.5 Meeresschadstoff** | P |
| **Umweltgefahren** | Ja |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | 223, 274 |
| **EmS-No.** | F-A, S-B Es liegen keine Informationen vor |
| **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** | Es liegen keine Informationen vor |

**RID**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3264 |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid) |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | III |
| **Beschreibung** | UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid), 8, III, Environmentally Hazardous |
| **14.5 Umweltgefahren** | Ja |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | 274 |
| **Klassifizierungscode** | C1 |

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3264 |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid) |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | III |
| **Beschreibung** | UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Nitric Acid), 8, III, (E), Environmentally Hazardous |
| **14.5 Umweltgefahren** | Ja |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | 274 |
| **Klassifizierungscode** | C1 |
| **Tunnelbeschränkungscode** | (E) |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Nationale Vorschriften**

**Deutschland**

| | |
|---|---|
| **Wassergefährdungsklasse (WGK)** | stark wassergefährdend (WGK 3) |

Polen

**SDS created according to the following Polish regulation: Act of February 25, 2011 on chemical substances and their mixtures (Journal of Laws of 2018, item 143, as amended). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH), establishing the European Chemicals Agency (EC) as amended. Regulation**

**(EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labeling and packaging of substances and mixtures, as amended. Regulation of the Minister of Health of 10 August 2012 on the criteria and method of classifying chemical substances and their mixtures (Journal of Laws of 2012, item 1018). Regulation of the Minister of Health of 20 April 2012 on labeling packaging of hazardous substances and mixtures and some mixtures (Journal of Laws of 2012, item 445). Regulation of the Minister of Family, Labor and Social Policy of 12 June 2018 on the maximum allowable concentrations and intensities of factors harmful to health in the work environment (Journal of Laws of 2018, item 1286). Announcement of the Minister of Economy, Labor and Social Policy of August 28, 2003 on the publication of the unified text of the Ordinance of the Minister of Labor and Social Policy on general health and safety at work regulations (Journal of Laws of 2003, No. 169, item 1650) . Regulation of the Minister of Health of 30 December 2004 on occupational safety and health related to the presence of chemical agents in the workplace (Journal of Laws of 2005, No. 11, item 86). Act of December 14, 2012 on waste (Journal of Laws of 2013, item 21) Regulation of the Minister of Health of December 30, 2004 on occupational health and safety related to the presence of chemical agents in the workplace (Journal U. of 2005, No. 11, item 86). Waste Act of December 14, 2012 (Journal of Laws of 2013, item 21). Act of 13 June 2013 on the management of packaging and packaging waste, Journal of Laws 2013, item 888). Government statement of September 24, 2002 - European Agreement on the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) (Journal of Laws No. 194, item 1629 and Journal of Laws of 2003, No. 207, item 2013 and 2014).**

**Europäische Union**

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**

Dieses Produkt enthält eine oder mehrere Stoffe, die einer Beschränkungen unterliegen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII)

**VERORDNUNG (EU) 2019/1148 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**

Das Produkt enthält: Beschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 5 (1) und (3)

| Chemische Bezeichnung | BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE - ANHANG I | MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE - ANHANG II |
|---|---|---|
| Salpetersäure - 7697-37-2 | 3 %w/w | - |

| Chemische Bezeichnung | Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII | Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt |
|---|---|---|
| Salpetersäure - 7697-37-2 | 75. | |
| Silber - 7440-22-4 | 75. | |

**Persistente organische Schadstoffe**
Nicht zutreffend

**Kategorie für gefährliche Stoffe gemäß Seveso-Richtlinie (2012/18/EU)**
E1 - Gewässergefährdend in Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1

**Verordnung zu ozonzonabbauenden Stoffen (EG) Nr. 1005/2009**
Nicht zutreffend

**Verordnung über Biozidprodukte (EU) Nr. 528/2012 (BPR)**

| Chemische Bezeichnung | Verordnung über Biozidprodukte (EU) Nr. 528/2012 (BPR) |
|---|---|
| Silber - 7440-22-4 | Produkttyp 2: Desinfektionsmittels und Algizide, die nicht für direkte Anwendung am Menschen oder an Tieren vorgesehen sind Produkttyp 4: Lebens- und Futtermittelbereich Produkttyp 5: Trinkwasser Produkttyp 9: Konservierungsmittel für Fasern, Leder, Gummi und polymerisierte Materialien Produkttyp 11: Konservierungsmittel für Flüssigkeitskühlung und Verarbeitungssysteme |

**Internationale Bestandsverzeichnisse**

| | |
|---|---|
| **TSCA** | Erfüllt |
| **DSL/NDSL** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren |
| **EINECS/ELINCS** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren |
| **ENCS** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren |
| **IECSC** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren |
| **KECL** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren |
| **PICCS** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren |
| **AIIC** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren |

**Legende:**
**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis
**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind
**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )
**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)
**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)
**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)
**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals

and Chemical Substances)
**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

**Stoffsicherheitsbericht** Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**

**Wortlaut der H-Sätze, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird**
EUH071 - Wirkt ätzend auf die Atemwege
H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel
H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H331 - Giftig bei Einatmen
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

**Legende**
SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| TWA | TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert) | STEL | STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition) |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert | Sk* | Hautbestimmung |

| Einstufungsverfahren | |
|---|---|
| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Verwendete Methode |
| Akute orale Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Akute dermale Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Gas | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - dämpfe | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel | Berechnungsverfahren |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Auf Basis von Prüfdaten |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung | Auf Basis von Prüfdaten |
| Sensibilisierung der Atemwege | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Haut | Berechnungsverfahren |
| Mutagenität | Berechnungsverfahren |
| Karzinogenität | Berechnungsverfahren |
| Reproduktionstoxizität | Berechnungsverfahren |
| STOT - einmaliger Exposition | Berechnungsverfahren |

| | |
|---|---|
| STOT - wiederholter Exposition | Berechnungsverfahren |
| Akute aquatische Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Chronische aquatische Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Aspirationsgefahr | Berechnungsverfahren |
| Ozon | Berechnungsverfahren |
| Korrosiv gegenüber Metallen | Auf Basis von Prüfdaten |

**Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten**
Agentur für Giftstoff- und Krankheitsregister (ATSDR)
U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank
Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)
EPA (Umweltschutzbehörde)
Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Inzektizide, Fungizide und Rodentizide)
U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)
Datenbank mit gefährlichen Stoffen
Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)
Japanische GHS-Einstufung
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)
Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)
PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)
Nationales Toxikologie-Programm (NTP)
Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Environment, Health, and Safety Publications (Veröffentlichungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit)
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeitund Entwicklung, OECD) High Production Volume Chemicals Program (Programm zur Bewertung von Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Screening Information Data Set (Programm z Erstellung von Datensätzen zu Chemikalien, SIDS)
Weltgesundheitsorganisation

**Überarbeitet am** 05-Mrz-2024

**Dieses Materialsicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006**
**Haftungssauschluss**
**Die Informationen in diesem Dokument entsprechen dem Wissensstand von Agilent zum Zeitpunkt der Erstellung. Es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Haftung hinsichtlich ihrer Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen.**

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**