# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Pikrinsäure-Sublimat-Gemisch



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

### 1.1. Produktidentifikator

Pikrinsäure-Sublimat-Gemisch

UFI: NM5N-K14F-500S-422A

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

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Verwendung als Laborreagenz.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

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


Firmenname: MORPHISTO GmbH
Straße: Schumannstr. 142/144
Ort: D-63069 Offenbach
Telefon: +49 (0) 69 / 400 3019-60 Telefax: +49 (0) 69 / 400 3019-64
E-Mail: info@morphisto.de
Ansprechpartner: Morphisto GmbH
E-Mail: gefahrstoffmanagement@morphisto.de
Internet: http://www.morphisto.de


### 1.4. Notrufnummer:

Giftinformationszentrum Mainz, Tel: +49(0)6131/19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Acute Tox. 3; H301
Skin Corr. 1; H314
Eye Dam. 1; H318
Muta. 2; H341
Repr. 2; H361f
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 2; H411

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

Die Mischung wurde aufgrund des extremen pH-Wertes vorbeugend als ätzend eingestuft.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Quecksilber(II)chlorid
Pikrinsäure

**Signalwort:** Gefahr

**Piktogramme:**

**Gefahrenhinweise**

| | |
|---|---|
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. |

| | |
|---|---|
| H361f | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise**

| | |
|---|---|
| P260 | Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |
| P301+P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| P303+P361+P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. |
| P310 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| P391 | Verschüttete Mengen aufnehmen. |

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

**Signalwort:** Gefahr

**Piktogramme:**

**Gefahrenhinweise**

H301-H314-H341-H361f

**Sicherheitshinweise**

P260-P280-P303+P361+P353-P305+P351+P338-P310

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind. Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen. Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

**Chemische Charakterisierung**

wässrige Lösung

**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|---|---|---|---|---|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 7487-94-7 | Quecksilber(II)chlorid | | | 1 - < 5 % |
| | 231-299-8 | 080-010-00-X | | |
| | Muta. 2, Repr. 2, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1B, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H341 H361f H300 H314 H372 H400 H410 | | | |
| 88-89-1 | Pikrinsäure | | | 1 - < 5 % |
| | 201-865-9 | 609-009-00-X | | |
| | Expl. 1.1, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3; H201 H331 H311 H301 | | | |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Stoffname | Anteil |
|---|---|---|---|
| | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | | |
| 7487-94-7 | 231-299-8 | Quecksilber(II)chlorid | 1 - < 5 % |
| | dermal: LD50 = >41 mg/kg; oral: LD50 = >1 mg/kg | | |
| 88-89-1 | 201-865-9 | Pikrinsäure | 1 - < 5 % |
| | inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 0,51 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 300,1 mg/kg; oral: LD50 = 200 mg/kg | | |

**Weitere Angaben**

Das Produkt enthält keine (>0,1%) besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

**Nach Einatmen**

Ärztliche Behandlung notwendig. Für Frischluft sorgen. Sofort Arzt anrufen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Ärztliche Behandlung notwendig.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Magenperforation Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Sand. Schaum. Kohlendioxid ($CO_2$). Löschpulver.
Bei Großbrand und großen Mengen: Wassersprühstrahl. Wassernebel.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Nicht entzündbar. Im Brandfall können entstehen: Quecksilberverbindugen. Quecksilber (Hg). Giftiger Metalloxidrauch, Chlorwasserstoff (HCl), Chlor ($Cl_2$). Kohlenmonoxid Kohlendioxid ($CO_2$) Stickoxide (NOx).

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**Zusätzliche Hinweise**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Allgemeine Hinweise**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Nicht eintrocknen lassen. Es besteht Explosionsgefahr beim Eintrocknen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Leckagen sofort beseitigen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Falls erforderlich die zuständigen Behörden gemäß allen geltenden Vorschriften informieren.

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

**Für Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**Weitere Angaben**

Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (Siehe Abschnitt 8.)
Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Abzug verwenden (Labor).

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschliessen. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden. Straßenkleidung ist getrennt von der Arbeitskleidung aufzubewahren.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Zu vermeidende Bedingungen: Aerosolerzeugung/-bildung
Deckel und Verschlüsse immer vor dem Verschliessen von anhaftenden Produktresten reinigen.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Nur Behälter verwenden, die speziell für das Produkt zugelassen sind. Sicherstellen, dass Leckagen aufgefangen werden können (z.B. Auffangwannen oder Auffangflächen).

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit: Explosivstoffe. Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe. Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe. Radioaktive Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe. Nahrungs- und Futtermittel.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15-25 °C
Schützen gegen: Frost. UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze. Feuchtigkeit

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1D (Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

| CAS-Nr. | Bezeichnung | ppm | mg/m³ | F/m³ | Spitzenbe-grenzungsfaktor | Hinweis | Art |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88-89-1 | 2,4,6-Trinitrophenol (Pikrinsäure) | | 0,1 E | | 1(I) | H | TRGS 900 |
| - | Quecksilberverbindungen, anorganische | | 0,02 E | | 8(II) | H | TRGS 900 |

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Parameter | Grenzwert | Untersuchungs-material | Probennahme-zeitpunkt |
|---|---|---|---|---|---|
| - | Quecksilber, anorganische Quecksilberverbindungen | Quecksilber (in Kreatinin) | 25 µg/g | U | a |

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Abzug verwenden (Labor). siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille. Schutzbrille tragen; Chemiebrille (wenn Spritzer möglich sind). DIN EN 166

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt:
Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Geeignetes Material:
FKM (Fluorkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,4 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
Butylkautschuk. - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
NBR (Nitrilkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,35 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
PVC (Polyvinylchlorid). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.
Vor Gebrauch auf Dichtheit / Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

**Körperschutz**

Benutzung von Schutzkleidung. Geeigneter Körperschutz: Laborkittel.
Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.
Atemschutz ist erforderlich bei:
-Grenzwertüberschreitung
-unzureichender Belüftung und Aerosol- oder Nebelbildung
Geeignetes Atemschutzgerät: Partikelfiltergerät (DIN EN 143). Filtertyp: P1-3
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden! Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig |
| Farbe: | leicht gelblich |
| Geruch: | charakteristisch |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Entzündbarkeit: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Untere Explosionsgrenze: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Obere Explosionsgrenze: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Flammpunkt: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Zündtemperatur: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Zersetzungstemperatur: | Es liegen keine Informationen vor. |
| pH-Wert (bei 20 °C): | 1-2 |
| Kinematische Viskosität: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C) | vollständig mischbar |

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Es liegen keine Informationen vor.

| | |
|---|---|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Dampfdruck: (bei 20 °C) | Es liegen keine Informationen vor. |
| Dampfdruck: (bei 50 °C) | Es liegen keine Informationen vor. |
| Dichte (bei 20 °C): | Es liegen keine Informationen vor. |
| Schüttdichte: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Relative Dampfdichte: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Partikeleigenschaften: | nicht anwendbar |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich. In trockenem Zustand explosiv

| | |
|---|---|
| Weiterbrennbarkeit: | Keine Daten verfügbar |
| Selbstentzündungstemperatur | |
| Feststoff: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Gas: | Es liegen keine Informationen vor. |

Oxidierende Eigenschaften

keine

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Lösemitteltrennprüfung: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Lösemittelgehalt: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Festkörpergehalt: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Sublimationstemperatur: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Erweichungspunkt: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Pourpoint: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Dynamische Viskosität: | Es liegen keine Informationen vor. |
| Auslaufzeit: | Es liegen keine Informationen vor. |

**Weitere Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Base, Peroxide, Oxidationsmittel. Siehe Abschnitt 10.5.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Schützen gegen: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Fernhalten von: Base, Oxidationsmittel, Peroxide. Reduktionsmittel Oxidationsmittel. Aluminium. Ammoniak. Base. Schwermetallsalze. Fluor. Kalium.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Quecksilberverbindungen. Quecksilber (Hg). Giftiger Metalloxidrauch, Chlorwasserstoff (HCl), Chlor (Cl2). Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO2) Stickoxide (NOx).

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Akute Toxizität**

Giftig bei Verschlucken.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 159,5 mg/kg; ATE (dermal) 21965 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 219,6 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 37,33 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Expositionsweg | Dosis | | Spezies | Quelle | Methode |
| 7487-94-7 | Quecksilber(II)chlorid | | | | | |
| | oral | LD50 | >1 mg/kg | Ratte | RTECS | |
| | dermal | LD50 mg/kg | >41 | Kaninchen | RTECS | |
| 88-89-1 | Pikrinsäure | | | | | |
| | oral | LD50 mg/kg | 200 | Ratte | RTECS | |
| | dermal | LD50 mg/kg | 300,1 | | | |
| | inhalativ Dampf | ATE | 3 mg/l | | | |
| | inhalativ (4 h) Staub/Nebel | LC50 | 0,51 mg/l | | | |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. (Auf Basis von Prüfdaten)
Verursacht schwere Augenschäden. (Auf Basis von Prüfdaten)

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. (Quecksilber(II)chlorid)
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. (Quecksilber(II)chlorid)
Karzinogenität: 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**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Quecksilber(II)chlorid)

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**Sonstige Angaben**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren!

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aquatische Toxizität | Dosis | | [h] \| [d] | Spezies | Quelle | Methode |
| 7487-94-7 | Quecksilber(II)chlorid | | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 mg/l | 0,214 | 96 h | Labeo rohita | GESTI | |
| | Akute Algentoxizität | ErC50 | 0,1 mg/l | 72 h | | GESTIS | |
| | Akute Crustaceatoxizität | EC50 mg/l | 0,01 | 48 h | Penaeus penicillatus | GESTIS | |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Log Pow |
|---|---|---|
| 7487-94-7 | Quecksilber(II)chlorid | 0,22 |

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV/AVV:

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

060404 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Metallhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 fallen; quecksilberhaltige Abfälle; gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

060404 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Metallhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 fallen; quecksilberhaltige Abfälle; gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung**

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind; gefährlicher Abfall

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie). Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | UN 2024 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | QUECKSILBERVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. (Quecksilber(II)chlorid, Lösung) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | 6.1 |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | III |
| Gefahrzettel: | 6.1 |

| | |
|---|---|
| Klassifizierungscode: | T4 |
| Sondervorschriften: | 43 274 |
| Begrenzte Menge (LQ): | 5 L |
| Freigestellte Menge: | E1 |
| Beförderungskategorie: | 2 |
| Gefahrnummer: | 60 |
| Tunnelbeschränkungscode: | E |

**Binnenschiffstransport (ADN)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | UN 2024 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | QUECKSILBERVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. (Quecksilber(II)chlorid, Lösung) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | 6.1 |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | III |
| Gefahrzettel: | 6.1 |

| | |
|---|---|
| Klassifizierungscode: | T4 |
| Sondervorschriften: | 43 274 802 |
| Begrenzte Menge (LQ): | 5 L |
| Freigestellte Menge: | E1 |

**Seeschiffstransport (IMDG)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | UN 2024 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S. (Mercury(II) chloride, solution) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | 6.1 |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | III |
| Gefahrzettel: | 6.1 |

| | |
|---|---|
| Marine pollutant: | P |
| Sondervorschriften: | 43 66 223 274 |
| Begrenzte Menge (LQ): | 5 L |
| Freigestellte Menge: | E1 |
| EmS: | F-A, S-A |
| Trenngruppe: | 7 - heavy metals and their salts (including their organometallic compounds) |

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | UN 2024 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S. (Mercury(II) chloride, solution) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | 6.1 |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | III |
| Gefahrzettel: | 6.1 |

| | |
|---|---|
| Sondervorschriften: | A3 A4 A6 A18 |
| Begrenzte Menge (LQ) Passenger: | 2 L |
| Passenger LQ: | Y642 |
| Freigestellte Menge: | E1 |
| IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: | 655 |
| IATA-Maximale Menge - Passenger: | 60 L |
| IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: | 663 |
| IATA-Maximale Menge - Cargo: | 220 L |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Ja

Gefahrauslöser: Quecksilber(II)chlorid

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Akute Toxizität. Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht relevant

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

| | |
|---|---|
| Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen: | nicht bestimmt |
| Richtlinie 2004/42/EG über VOC aus Farben und Lacken: | nicht bestimmt |
| Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: | E2 Gewässergefährdend |

**Zusätzliche Hinweise**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**Nationale Vorschriften**

| | |
|---|---|
| Beschäftigungsbeschränkung: | Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG). |
| Technische Anleitung Luft I: | 5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m >= 0,50 kg/h: Konz. 50 mg/m³ |
| Anteil: | nicht bestimmt |
| Wassergefährdungsklasse: | 3 - stark wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

**Zusätzliche Hinweise**

Das Produkt unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV). Anforderungen und Beschränkungen bei Umgang und Abgabe u.a. in Abschnitt 3 der ChemVerbotsV beachten.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,2,4,6,7,10,13,14,16.

Rev. 1.0; Neuerstellung: 26.04.2018

Rev. 2,0; 18.05.2023; Änderung der Einstufung/Kennzeichnung

Rev. 2,1; 24.11.2023; Änderung der Transportkennzeichnung

**Abkürzungen und Akronyme**

Expl: Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff
Acute Tox: Akute Toxizität
Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut
Eye Dam: Schwere Augenschädigung
Muta: Keimzellmutagenität
Repr: Reproduktionstoxizität
STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend
Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AVV: Abfallverzeichnisverordnung
CAS Chemical Abstracts Service
CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures
DNEL: Derived No Effect Level
d: day(s)
EAKV: Europäisches Abfallverzeichnis gemäß Entwurf Abfallverzeichnisverordnung
EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
ELINCS: European LIst of Notified Chemical Substances
ECHA: European Chemicals Agency
EWC: European Waste Catalogue
IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
h: hour
LOAEL: Lowest observed adverse effect level
LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
NOAEL: No observed adverse effect level
NOAEC: No observed adverse effect level
NLP: No-Longer Polymers
N/A: not applicable
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
PNEC: predicted no effect concentration
PBT: Persistent bioaccumulative toxic
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail )
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
SVHC: substance of very high concern
TRGS Technische Regeln fuer Gefahrstoffe
UN: United Nations
VOC: Volatile Organic Compounds
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefaehrdender Stoffe
WGK: Wassergefaehrdungsklasse
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations

CAS: Chemical Abstracts Service
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).
EG/EWG: Europäische Gemeinschaft/Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EU: Europäische Union
M-Faktor: Multiplikationsfaktor
IATA: International Air Transport Association
DGR: Dangerous Goods Regulations
ICAO: International Civil Aviation Organization
TI: Technical Instructions
VOC: flüchtige organische Verbindung (volatile organic compound)

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

| Einstufung | Einstufungsverfahren |
|---|---|
| Acute Tox. 3; H301 | Berechnungsverfahren |
| Skin Corr. 1; H314 | Auf Basis von Prüfdaten |
| Eye Dam. 1; H318 | Auf Basis von Prüfdaten |
| Muta. 2; H341 | Berechnungsverfahren |
| Repr. 2; H361f | Berechnungsverfahren |
| STOT RE 2; H373 | Berechnungsverfahren |
| Aquatic Chronic 2; H411 | Berechnungsverfahren |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

| | |
|---|---|
| H201 | Explosiv, Gefahr der Massenexplosion. |
| H300 | Lebensgefahr bei Verschlucken. |
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |
| H311 | Giftig bei Hautkontakt. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H331 | Giftig bei Einatmen. |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. |
| H361f | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |

| | |
|---|---|
| H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Weitere Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] - Einstufungsverfahren:
Gesundheitsgefahren: Berechnungsmethode.
Umweltgefahren: Berechnungsmethode.
Physikalische Gefahren: Auf Basis von Prüfdaten und / oder berechnet und / oder geschätzt.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*