

---

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** ChloroSil Tabletten 1 T  
Material Nummer 12.000

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

**Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)**  
Wasseraufbereitungsmittel

**Wirkung des Stoffes / des Gemisches**  
Das Produkt wird als Biozid eingesetzt.

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

**Hersteller / Lieferant** Volker Gosewinkel GmbH - MultiMan  
Boschstr. 12, D-82178 Puchheim  
Telefon 089-800 718 35, Telefax 089-800 718 36  
E-Mail: [beratung@multiman.de](mailto:beratung@multiman.de)  
Internet [www.multiman.de](http://www.multiman.de)

**Auskunftgebender Bereich** Telefon 089-800 718 35

### 1.5 . Notrufnummer

**Notfallauskunft** Telefon 089-800 718 35  
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar.

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und  
Gefahrenkategorien

---

<b>Skin Irrit. 2</b>	<b>H315</b>
<b>Eye Irrit. 2</b>	<b>H319</b>
<b>Aquatic Chronic 1</b>	<b>H410</b>

### Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Zusätzliche Hinweise

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

### 2.2. Kennzeichnungselemente



**ChloroSil Tabletten 1 T**

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



GHS07



GHS09

**Signalwort**

Achtung

**Gefahrenhinweise**

- H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P501 Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

**Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)**

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**Zusätzliche Angaben**

**! Bemerkung**

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen. **2.3.**

**Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

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

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
7440-22-4	231-131-3	Silber (als Ag+)	< 0,1	Aquatic Acute 1, H400 M=1000 / Aquatic Chronic 1, H410 M=100 7778-
54-3	231-908-7	Calciumhypochlorit	< 2	Ox. Sol. 2, H272 / Acute Tox. 4, H302 / Skin Corr. 1B, H314 / Aquatic Acute 1, H400 M=10 / , EUH031 / **

**ChloroSil Tabletten 1 T**

---

**REACH**

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
7440-22-4	Silber (als Ag <sup>+</sup> )	01-2119555669-21-XXXX

**Zusätzliche Hinweise**

Biozide Wirkstoffe: Silber und Calciumhypochlorit

\*\* Stoffspezifische Grenzwerte wurden für die Einstufung des Produktes berücksichtigt.

---

**!ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**! Allgemeine Hinweise**

Benetzte Kleidung sofort ablegen.  
Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**! Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**! Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.  
Bei auftretender und/oder andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**! Nach Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen.  
Bei Reizung Augenarzt konsultieren.  
Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.

**! Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten.  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Es liegen keine Informationen vor.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Es liegen keine Informationen vor.

---

**!ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.  
alkoholbeständiger Schaum  
Trockenlöschmittel  
Kohlendioxid  
Wassersprühstrahl

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

Bei thermischer Zersetzung Bildung von gefährlichen Gasen möglich.  
Chlorwasserstoff ( HCl )  
Chlor (Cl<sub>2</sub>)  
Das Produkt selbst brennt nicht.

---

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.  
Vollschutzanzug tragen.

#### **! Sonstige Hinweise**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser nicht in Kanalisation oder Grund-/Oberflächenwasser gelangen lassen.

---

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Haut- und Augenkontakt vermeiden.  
Staubbildung vermeiden.  
Persönliche Schutzkleidung verwenden.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Bei der Verunreinigung von Boden, Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Trocken aufnehmen.  
Staubentwicklung vermeiden.  
Reste mit Wasser abspülen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

---

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Staubbildung und Staubablagerung vermeiden.  
Staub nicht einatmen.  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.  
Haut- und Augenkontakt vermeiden.  
Vermischung mit Säuren/säurehaltigen Produkten UNBEDINGT vermeiden!

#### **Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Staub nicht einatmen.

#### **Hygienemaßnahmen**

Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.  
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

**ChloroSil Tabletten 1 T**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten  
Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Säuren lagern.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Bei +15 bis +25 °C lagern.  
Trocken lagern.

**Lagerklasse** 13

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Es liegen keine Informationen vor.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
	Allgemeiner Staubgrenzwert - Alveolengängige Fraktion					
	Allgemeiner Staubgrenzwert - Einatembare Fraktion	8 Stunden	10 E		2(II)	AGS, DFG
7440-22-4	Silber	8 Stunden	0,1 E		8(II)	DFG, EU

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**! Atemschutz**

Bei Staubentwicklung Feinstaubmaske tragen.  
Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

**! Handschutz**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.  
Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]:  
Nitrilkautschuk, 0,11 mm, 480 min. z. B. "Dermatril" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de

**Augenschutz**

Schutzbrille

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

leichte Schutzkleidung

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

## !ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

Tablette

#### Geruchsschwelle

nicht bestimmt

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	ca. 7				
<b>Siedepunkt</b>	1461 °C				
<b>Schmelzpunkt</b>	801 °C				
<b>Flammpunkt</b>					nicht entflammbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>					
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>					
<b>Zündtemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Dampfdruck</b>	nicht		bestimmt		
<b>Relative Dichte</b>	nicht bestimmt			<b>Dampfdichte</b>	
	nicht bestimmt			<b>Löslichkeit in</b>	
<b>Wasser</b>	ca. 358 g/l		20 °C		
<b>Löslichkeit / Andere Verteilungskoeffizient</b>	nicht bestimmt				
<b>n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>					

---

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität</b>	nicht bestimmt				
<b>Festkörpergehalt</b>	100 %				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Enthält ein Oxidationsmittel.

**Explosive Eigenschaften**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**9.2. Sonstige Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

---

**!ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reagiert mit starken Oxidations- und Reduktionsmitteln. Reagiert mit Säuren.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Licht

Hitze, offene Flammen, Funken

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Zu vermeidende Stoffe**

Säure

Oxidationsmittel

Reduktionsmittel

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

**Thermische Zersetzung**

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.



## !ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	3000 mg/kg	Ratte	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>LD50 Akut Dermal</b>	> 10000 mg/kg	Kaninchen	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Reizwirkung Haut** reizend

**Reizwirkung  
Auge**

**Sensibilisierung  
Haut**

Keine Sensibilisierung bekannt.

**Sensibilisierung  
Atemwege**

Keine Sensibilisierung bekannt.

#### ! Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Keine Wirkung bekannt.

#### ! Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Keine Wirkung bekannt. !

#### **Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

#### **Allgemeine Bemerkungen**

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.  
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

## !ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**ChloroSil Tabletten 1 T**

**! Allgemeine Hinweise**

Ökologische Daten für das Gemisch liegen nicht vor.  
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.  
Für Fische und Bakterien schädlich.

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung für das Produkt**

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.

Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden. Besonderheiten - insbesondere bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

**Empfehlung für die Verpackung**

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

Vollständig entleerte Verpackungen können wie Hausmüll behandelt werden.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Empfohlenes Reinigungsmittel**

Wasser

**Allgemeine Hinweise**

Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN-Nummer</b>	3077	3077	3077
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	9	9	9
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	III	III	III
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC- Code**

**ChloroSil Tabletten 1 T**

---

Es liegen keine Informationen vor.

**Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**

Gefahrzettel 9  
Tunnelbeschränkungscode -  
Klassifizierungscode M7

---

**!ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse** 3 nach AwSV  
stark wassergefährdend

Die in der Störfallverordnung genannten Mengenschwellen sind zu beachten.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

---

**!ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**! Schulungshinweise**

CAS - Chemical Abstracts Service; CLP - Einstufung, Kennzeichnung u. Verpackung; DNEL - abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung; GHS - Global Harmonisiertes System zur Einstufung u. Kennzeichnung v. Chemikalien  
LC50 -Median-Letalkonzentration;  
OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; PBT - persistent, bioakkumulierbar und toxisch; PNEC - abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration; STOT - Spezifische Zielorgan-Toxizität; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff;

**Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

**Weitere Informationen**

Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden! 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 keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.3

**! Quellen der wichtigsten Daten**

Datenblätter der Vorlieferanten.  
European Chemicals Agency (ECHA)  
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3 (NICHT Einstufung des Gemisches).  
Umweltbundesamt Berlin (Wassergefährdungsklassen)

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

---

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 21.07.2021

Überarbeitet 16.03.2022 (D) Version 1.5

**ChloroSil Tabletten 1 T**



---

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

