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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname ChloroSil Flüssig
Material Nummer 12.100

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

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Wasseraufbereitungsmittel

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant Peter Gelzhäuser GmbH - MultiMan
Boschstr. 12, D-82178 Puchheim
Telefon 089-800 718 35, Telefax 089-800 718 36
E-Mail beratung@multiman.de
Internet www.multiman.de

Auskunftgebender Bereich

Telefon 089-800 718 35

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Telefon 089-800 718 35
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar. Auskünfte in deutscher und englischer Sprache.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
----------------------------------------	------------------	----------------------

Aquatic Chronic 1	H410
-------------------	------

Gefahrenhinweise

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

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



GHS09

Signalwort

Achtung

ChloroSil Flüssig

Gefahrenhinweise

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.
P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501 Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Zusätzliche Angaben

! Bemerkung

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

Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

! 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]
7681-52-9	231-668-3	Natriumhypochlorit	< 1	Skin Corr. 1B, H314 / Aquatic Acute 1, H400 M=10 / Met. Corr. 1, H290 / Aquatic Chronic 2, H411 / , EUH031 / **
7440-22-4	231-131-3	Silber (als Ag+)	< 0,1	Aquatic Acute 1, H400 M=1000 / Aquatic Chronic 1, H410 M=100

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
7681-52-9	Natriumhypochlorit	01-2119488154-34-XXXX 7440-
22-4	Silber (als Ag+)	01-2119555669-21-XXXX

! Zusätzliche Hinweise

Biozide Wirkstoffe: Silber und Natriumhypochlorit

** 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 abspülen.

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 gründlich mit Wasser spülen.

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

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.

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.

!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.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Dämpfe nicht einatmen.

ChloroSil Flüssig

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen.
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

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Dämpfe nicht einatmen.

! Allgemeine Schutzmaßnahmen

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

Hygienemaßnahmen

Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten !

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse 12

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 ³]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
22-4	Silber	8 Stunden	0,1 E		8(II)	ng 7440- DFG, EU

ChloroSil Flüssig

DNEL-/PNEC-Werte

DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
7681-52-9	Natriumhypochlorit	3,1 mg/m ³	DNEL akut inhalativ (lokal)	
		1,55 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		1,55 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	
		3,1 mg/m ³	DNEL akut inhalativ (systemisch)	

DNEL Verbraucher

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
7681-52-9	Natriumhypochlorit	1,55 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		1,55 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	

PNEC

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
7681-52-9	Natriumhypochlorit	0,03 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	
		0,21 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	
		0,042 mg/l	PNEC Gewässer, Meerwasser	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz

Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

! Handschutz

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]: Nitril, 0,4 mm, 60 min, 480 min. z. B. "Camatril" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de

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.

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	Farbe	Geruch
Flüssigkeit	farblos	geruchlos

Geruchsschwelle

ChloroSil Flüssig

nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	ca. 7				
Siedepunkt	> 100 °C				
Schmelzpunkt	< 0 °C				
Flammpunkt					nicht entflammbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündtemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	nicht bestimmt				
Relative Dichte	ca. 1 g/cm ³	20 °C			
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser					beliebig mischbar
Löslichkeit / Andere Verteilungskoeffizient	nicht bestimmt				
n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität	nicht bestimmt				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

ChloroSil Flüssig

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 den angegebenen Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit Säure unter Freisetzung von Chlor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Frost
Hitze und direktes Sonnenlicht vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe

Säure

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Chlor
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
LD50 Akut Oral	> 5000 mg/kg	Ratte		Angaben beziehen sich auf Natriumhypochlorit.
LD50 Akut Dermal	> 5000 mg/kg	Kaninchen		Angaben beziehen sich auf Natriumhypochlorit.
Reizwirkung Haut	nicht reizend			
Reizwirkung Auge	Leicht reizende Wirkung möglich.			
Sensibilisierung Haut				Keine Sensibilisierung bekannt.

Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
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-Beurteilung

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

12.6. Andere schädliche Wirkungen

! Allgemeine Hinweise

Ökologische Daten für das Gemisch liegen nicht vor.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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
14.1. UN-Nummer	3082	3082	3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Silber (als Ag+))	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O.S. (silver (Ag+))	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (silver (Ag+))
14.3. Transportgefahrenklassen	9	9	9
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5. Umweltgefahren	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

Es liegen keine Informationen vor.

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 9

Tunnelbeschränkungscode -

Klassifizierungscode M6

!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 (Deutschland)
stark wassergefährdend

Störfallverordnung Die in der Störfallverordnung genannten Mengenschwellen sind zu beachten.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

!ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

! Schulungshinweise

Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

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: 1.1

! 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.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.