



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 01.05.12

## 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Chloroformium

Artikel-Nr. 15410000

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

#### Adresse

Hänseler AG

Industriestrasse 35

9101 Herisau

Telefon-Nr. 0041 (0)71 353 58 58

E-Mail-Adresse der Person für dieses SDB: sdb@haenseler.ch

verantwortlichen

Person für dieses

SDB

### 1.4. Notrufnummer

Schweiz: 145 / Ausland : +41 (0)44 251 51 51

## 2. Mögliche Gefahren \*\*\*

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

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

Carc. 2 H351

Acute Tox. 4 H302

STOT RE 2 H373

Skin Irrit. 2 H315

#### Einstufung gemäß EG-Richtlinien

Einstufung Carc.Cat.3, R40

Xn, R22-R48/20/22

Xi, R38

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

Achtung

#### Gefahrenhinweise \*\*\*

H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition:
H315	Verursacht Hautreizungen.

#### Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 01.05.12

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.

**Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien 1999/45/EG und 67/548/EWG**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrensymbole**

Gesundheitsschädlich

**R-Sätze**

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
 38 Reizt die Haut.  
 40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
 48/20/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.

**S-Sätze**

36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

enthält Trichlormethan

**3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****Gefährliche Inhaltsstoffe****Trichlormethan**

CAS-Nr.	67-66-3			
EINECS-Nr.	200-663-8			
Konzentration		>=	50	%
Einstufung	Carc.Cat.3, R40 Xn, R22-R48/20/22 Xi, R38			

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

Carc. 2	H351
Acute Tox. 4	H302
STOT RE 2	H373
STOT RE 2	H373
Skin Irrit. 2	H315

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

STOT RE 1	H373	>= 5
-----------	------	------

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Ersetzt Version: 2 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Druckdatum: 01.05.12

ausziehen und sicher entfernen. Selbstschutz des Ersthelfers. Vergiftungssymptome können erst nach Stunden auftreten; deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden erforderlich.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Sofort ärztlichen Rat einholen. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: künstliche Beatmung. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife und gut abspülen. Ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Augenkontakt**

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Für Frischluft sorgen. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen einleiten. Medizinalkohle einnehmen lassen. Natriumsulfatlösung verabreichen.

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

Reizt die Atmungsorgane. ZNS-Störungen, Narkosezustand

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****Hinweise für den Arzt / Gefahren**

Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie oder Erstickung führen kann.

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen

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

Chlorwasserstoff (HCl); Phosgen

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Vollschutzanzug tragen.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Kapitel "Entsorgung" behandeln. Für ausreichende Lüftung sorgen.

**7. Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Ersetzt Version: 2 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Druckdatum: 01.05.12

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Das Produkt ist nicht brennbar.

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

Lösungsmittelbeständigen und dichten Fussboden vorsehen. Bodenwanne ohne Abfluss vorsehen. Behälter aus Edelstahl verwenden. Keine Leichtmetallgefäße verwenden. Behälter und Rohrleitungen aus Teflon verwenden. Behälter und Rohrleitungen aus Viton verwenden. Keine Behälter und Rohrleitungen aus herkömmlichen Kunststoffen verwenden.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter trocken, dicht geschlossen halten und kühl aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Lichteinwirkung schützen. Vor Luft-/Sauerstoffzutritt schützen.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Expositionsgrenzwerte****Trichlormethan**

Liste	SUVA			
Typ	MAK			
Wert	2,5	mg/m <sup>3</sup>	0,5	ppm(V)
Kurzzeitgrenzwert	5	mg/m <sup>3</sup>	1	ppm(V)
Spitzenbegrenzung: 4x15; Hautresorption / Sensibilisierung: H; Schwangerschaftsgruppe: C; Stand: 2005;				

**Ethanol**

Liste	SUVA			
Typ	MAK			
Wert	960	mg/m <sup>3</sup>	500	ppm(V)
Kurzzeitgrenzwert	1920	mg/m <sup>3</sup>	1000	ppm(V)
Spitzenbegrenzung: 4x15; Schwangerschaftsgruppe: C; Stand: 2005;				

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

**Atemschutz**

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung. Gasfilter AX.

**Handschutz**

Schutzhandschuhe  
Geeignetes Material                      Fluorkautschuk - FKM



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 01.05.12

Materialstärke 0.4 mm  
 Nicht geeignet: Handschuhe aus Natur Latex  
 Nicht geeignet: Handschuhe aus PVC  
 Nicht geeignet: Handschuhe aus Leder  
 Nicht geeignet: Handschuhe aus dickem Stoff  
 Nicht geeignet: Handschuhe aus Poly-chloropren  
 Nicht geeignet: Handschuhe aus Nitrilkautschuk - NBR  
 Nicht geeignet: Handschuhe aus Butylkautschuk - Butyl

**Augenschutz**

Dichtschiessende Schutzbrille

**Körperschutz**

lösemittelbeständige Schutzkleidung

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

<b>Form</b>	Flüssigkeit		
<b>Farbe</b>	farblos		
<b>Geruch</b>	etherartig		
<b>Schmelzpunkt</b>			
Wert	-63		°C
Methode	DIN 51761		
<b>Siedepunkt</b>			
Wert	61		°C
Methode	DIN 51761		
<b>Flammpunkt</b>			
Bemerkung	Nicht anwendbar		
<b>Dampfdruck</b>			
Wert	213		hPa
Temperatur	20	°C	
Methode	DIN 51754		
<b>Dichte</b>			
Wert	1.483		g/cm <sup>3</sup>
Temperatur	20	°C	
Methode	DIN 51757		
<b>Wasserlöslichkeit</b>			
Wert	12		g/l
Temperatur	20	°C	
<b>n-Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow)</b>			
log Pow	2		
<b>Viskosität</b>			
<b>dynamisch</b>			
Wert	0.56		mPa.s
Temperatur	20	°C	
Methode	DIN 51550		

**9.2. Sonstige Angaben****Sonstige Angaben**

Produkt ist nicht explosionsgefährlich.



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 01.05.12

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit Alkalien (Laugen). Teilweise sehr heftige Reaktionen mit Basen sowie zahlreichen organischen Stoffklassen wie Alkoholen und Aminen. Reaktionen mit Alkalimetallen. Reaktionen mit pulverförmigen Metallen.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Chlorwasserstoff ( HCl ), Phosgen

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute orale Toxizität

Spezies	Ratte		
LD50	908		mg/kg

#### Akute dermale Toxizität

Spezies	Ratte		
LD50	75		mg/kg

#### Akute inhalative Toxizität

Spezies	Ratte		
LC50	48		ppm(V)
Expositionsdauer	4	h	

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bemerkung	Reizwirkung auf Haut und Schleimhäute.
Bemerkung	Gefahr der Hautresorption.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Bemerkung	leicht reizend (Auge)
-----------	-----------------------

#### Sensibilisierung

Bemerkung	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
-----------	--

#### Subakute, subchronische, chronische Toxizität

Bemerkung	Wiederholte Aufnahme/Exposition kann Leber und Nieren schädigen.
-----------	--

#### Erfahrungen aus der Praxis

Beim Einatmen wirken die Lösemitteldämpfe in hoher Konzentration narkotisch.

#### Sonstige Angaben

Carc. Cat. 3  
Muta. Cat. 3  
Repr. Cat. 3

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Daphnientoxizität

Spezies	Daphnia magna		
EC50	79		mg/l
Expositionsdauer	48	h	

#### Algentoxizität



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 01.05.12

Spezies	Scenedesmus quadricauda	
IC50	1100	mg/l
Expositionsdauer	8 d	

**Bakterientoxizität**

Spezies	Pseudomonas putida	
EC5	125	mg/l
Expositionsdauer	16 h	

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****n-Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow)**

log Pow 2

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****Bewertung von Persistenz und Bioakkumulationspotenzial**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Oktanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht möglich.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen****Allgemeine Hinweise / Ökologie**

Schädlich für Wasserorganismen. Nicht in das Grundwasser, Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Gefahr für Trinkwasser.

**13. Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgung Produkt**

EAK-Abfallschlüssel Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.  
Entsorgung gemäss Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.  
EAK-Abfallschlüssel Nicht in die Kanalisation gelangen lassen  
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.

**Entsorgung Verpackung**

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

**14. Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID****14.1. UN-Nummer**

UN 1888

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

CHLOROFORM

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse 6.1

Gefahrzettel 6.1

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe III

**Seeschifftransport IMDG/GGVSee****14.1. UN-Nummer**

UN 1888

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

CHLOROFORM

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse 6.1



Handelsname: Chloroformium

Stoffnr. 154100

Version: 3 / CH

Ersetzt Version: 2 / CH

Überarbeitet am: 30.12.10

Druckdatum: 01.05.12

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe III

**14.5. Umweltgefahren**

no

**Lufttransport ICAO/IATA****14.1. UN-Nummer**

UN 1888

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

CHLOROFORM

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse 6.1

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe III

**15. Rechtsvorschriften****16. Sonstige Angaben****R-Sätze aus Abschnitt 3**

22

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

38

Reizt die Haut.

40

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

48/20/22

Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.

**H-Sätze aus Abschnitt 3**

H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315

Verursacht Hautreizungen.

H351

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H373

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition:

**Ergänzende Informationen**

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: \*\*\*

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.