

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 1 von 17

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

### 1.1. Produktidentifikator

Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

UFI: 8Q9J-Q2XF-9WCT-UGXF

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Reagenzien und Laborchemikalien

Nur für Labor- und Analysezwecke.

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

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

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

Firmenname: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Straße: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Ort: N-4050-320 Porto  
Telefon: +351 226002917  
E-Mail: info@analytichem.com  
Ansprechpartner: SDS service department  
E-Mail: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Auskunftgebender Bereich: SDS service department

#### Angaben zum Lieferanten oder Hersteller

Firmenname: AnalytiChem Belgium NV  
Straße: Industriezone "De Arend" 2  
Ort: B-8210 Zedelgem  
Telefon: +32 50 28 83 20  
E-Mail: info.be@analytichem.com  
Ansprechpartner: SDS service department  
E-Mail: SDS@analytichem.com  
Auskunftgebender Bereich:  
AnalytiChem:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem,  
Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg,  
Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG  
Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester,  
OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States,  
+1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X  
4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater  
North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

### 1.4. Notrufnummer:

0800 293702 (CHEMTREC)

#### Weitere Angaben

Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern siehe Abschnitt 3.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 2 von 17

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 2; H225

Carc. 2; H351

Muta. 2; H341

Repr. 2; H361d

Acute Tox. 4; H332

Skin Irrit. 2; H315

Eye Irrit. 2; H319

STOT SE 3; H336

STOT RE 1; H372

Asp. Tox. 1; H304

Aquatic Acute 1; H400

Aquatic Chronic 1; H410

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

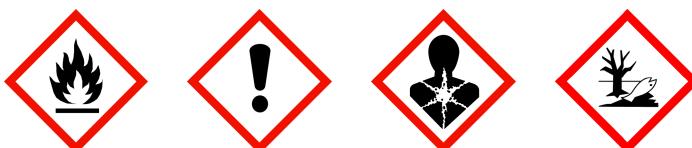
**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Cyclohexan

Trichlormethan

**Signalwort:**

Gefahr

**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

- |       |  |
|-------|--|
| H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                                       |
| H304  | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.             |
| H315  | Verursacht Hautreizungen.  |
| H319  | Verursacht schwere Augenreizung.   |
| H332  | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.   |
| H336  | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                               |
| H341  | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.                                |
| H351  | Kann vermutlich Krebs erzeugen.  |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                              |
| H372  | Schädigt die Organe (Nieren, Leber) bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H410  | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                    |

**Sicherheitshinweise**

- |           |   |
|-----------|---|
| P210      | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P260      | Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.   |
| P273      | Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  |
| P301+P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  |
| P331      | KEIN Erbrechen herbeiführen.  |
| P391      | Verschüttete Mengen aufnehmen.  |
| P403+P235 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.   |

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 3 von 17

#### Besondere Kennzeichnung

Nur zur Verwendung in Industrieanlagen.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
110-82-7	Cyclohexan			55 - < 60 %
	203-806-2	601-017-00-1	01-2119463273-41	
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H225 H315 H336 H304 H400 H410			
67-66-3	Trichlormethan			25 - < 30 %
	200-663-8	602-006-00-4	01-2119486657-20	
	Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 1; H351 H341 H361d H331 H302 H315 H319 H336 H372			
64-19-7	Essigsäure			10 - < 15 %
	200-580-7	607-002-00-6	01-2119475328-30	
	Flam. Liq. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H226 H314 H318			

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		
110-82-7	203-806-2	Cyclohexan	55 - < 60 %
	inhalativ: LC50 = > 5540 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg		
67-66-3	200-663-8	Trichlormethan	25 - < 30 %
	inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 908 mg/kg		
64-19-7	200-580-7	Essigsäure	10 - < 15 %
	oral: LD50 = 3310 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 90 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - < 90 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25		

#### Weitere Angaben

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Sofort Arzt hinzuziehen.

##### Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 4 von 17

Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit: Wasser

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Unverletztes Auge schützen.

#### Nach Verschlucken

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

ätzend

Reizend

Husten

Atemnot

Atembeschwerden

Schwindel

Narkosezustand

Erregung

Krämpfe

Rauschzustand

Magen-Darm-Beschwerden

Erbrechen

Kopfschmerzen

Wirkt entfettend auf die Haut.

Kreislaufkollaps

Herzrhythmusstörungen

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### Ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

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

Brennbare Flüssigkeiten

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

Chlorwasserstoff (HCl)

Phosgen

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 5 von 17

#### Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen .

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Allgemeine Hinweise

Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Personen in Sicherheit bringen.

Notfallpläne

Sachkundige hinzuziehen.

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

#### Einsatzkräfte

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

#### Für Rückhaltung

Kanalisation abdecken.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

#### Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

#### Weitere Angaben

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

### 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

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Abzug verwenden (Labor).

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Dampf/Aerosol nicht einatmen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 6 von 17

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

#### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vermeiden von: Aerosol- oder Nebelbildung Dampf/Aerosol nicht einatmen.

#### Weitere Angaben zur Handhabung

Hautschutzplan erstellen und beachten!  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

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

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.  
An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

#### Zusammenlagerungshinweise

nationale Vorschriften beachten

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalien

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte für Arbeitsstoffe (MAK/TRK, GKV 2021)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Kategorie	Herkunft
110-82-7	Cyclohexan	200	700		Tmw (8 h)	MAK
		800	2800		Kzw (15 min)	MAK
64-19-7	Essigsäure	10	25		Tmw (8 h)	MAK
		20	50		Momentanwert	MAK
67-66-3	Trichlormethan (R 20)	2	10		Tmw (8 h)	MAK

#### Biologische Grenzwerte (VGÜ)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Untersuchungs-material	Probennahme-zeitpunkt
67-66-3	Trichlormethan (Chloroform)	Serum-Transaminasen GGT (für Männer)	66 U/l	Blut	

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 7 von 17

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
110-82-7	Cyclohexan			
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	206 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	412 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	206 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	412 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	1186 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	59,4 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	700 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	1400 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	700 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	1400 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	2016 mg/kg KG/d
67-66-3	Trichlormethan			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	0,94 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	0,18 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	333 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	2,5 mg/m <sup>3</sup>
64-19-7	Essigsäure			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	25 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	25 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	25 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	25 mg/m <sup>3</sup>

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 8 von 17

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	
		Wert
110-82-7	Cyclohexan	
Süßwasser		0,207 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,207 mg/l
Meerwasser		0,207 mg/l
Süßwassersediment		16,68 mg/kg
Meeressediment		16,68 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		3,24 mg/l
Boden		3,38 mg/kg
67-66-3	Trichlormethan	
Süßwasser		0,146 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,133 mg/l
Meerwasser		0,015 mg/l
Süßwassersediment		0,45 mg/kg
Meeressediment		0,09 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,048 mg/l
Boden		0,56 mg/kg
64-19-7	Essigsäure	
Süßwasser		3,058 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		30,58 mg/l
Meerwasser		0,306 mg/l
Süßwassersediment		11,36 mg/kg
Meeressediment		1,136 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		85 mg/l
Boden		0,47 mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Korbrille  
Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 9 von 17

#### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

#### Thermische Gefahren

Keine Daten verfügbar

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	<21 °C
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	< 2
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Keine Daten verfügbar
Lösungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Dispersionsstabilität:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte:	Keine Daten verfügbar
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

#### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

##### Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

##### Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

##### Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

Keine Daten verfügbar

Gas:

Keine Daten verfügbar

##### Oxidierende Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

#### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 10 von 17

Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	Keine Daten verfügbar
Festkörpergehalt:	Keine Daten verfügbar
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar
Pourpoint:	Keine Daten verfügbar
Keine Daten verfügbar:	
Dynamische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Auslaufzeit:	Keine Daten verfügbar

#### Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

### 10.2. Chemische Stabilität

Schützen gegen:  
Hitze

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Ammoniak, Amine, Stickoxide (NOx), Alkalien (Laugen), Fluor, Alkalimetalle Erdalkalimetall, Metalle, Pulverförmige Metalle, Methanol, Leichtmetall, Ketone, Oxidationsmittel, stark

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Schützen gegen:  
Hitze

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Gummierzeugnisse  
Kunststoffe

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Im Brandfall können entstehen:  
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

#### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### ATEmix berechnet

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 10,34 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 1,724 mg/l

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 11 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
110-82-7	Cyclohexan				
	oral	LD50 mg/kg	> 5000	Ratte	Study report (1982) OECD Guideline 401
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Kaninchen	Study report (1982) OECD Guideline 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 mg/l	> 5540	Ratte	Study report (1981) OECD Guideline 403
67-66-3	Trichlormethan				
	oral	LD50 mg/kg	908	Ratte	Toxicology and Applied Pharmacology 52, OECD Guideline 401
	inhalativ Dampf	ATE	3 mg/l		
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	0,5 mg/l		
64-19-7	Essigsäure				
	oral	LD50 mg/kg	3310	Ratte	J Ind Hyg Toxicol, Vol 23, PP 78-82 (194 The sodium salt of acetic acid was admin

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Trichlormethan)

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. (Trichlormethan)

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Trichlormethan)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Cyclohexan; Trichlormethan)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (Trichlormethan)

**Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**
**Endokrinschädliche Eigenschaften**

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 12 von 17

**Sonstige Angaben**

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

ätzend  
Reizend  
Husten  
Atemnot  
Atembeschwerden  
Schwindel  
Narkosezustand  
Erregung  
Krämpfe  
Rauschzustand  
Magen-Darm-Beschwerden  
Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Wirkt entfettend auf die Haut.  
Kreislaufkollaps  
Herzrhythmusstörungen

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 13 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
110-82-7	Cyclohexan					
	Akute Fischtoxizität	LC50 4,53 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Vol. 5, Centre for Lake Superior Studies	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 9,317 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1998)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,9 mg/l	48 h	Daphnia magna	Publication (1987)	OECD Guideline 202
67-66-3	Trichlormethan					
	Akute Fischtoxizität	LC50 103 - 171 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Bulletin of Environmental Contamination	Method after: Procedures recommended by
	Akute Algentoxizität	ErC50 13,3 mg/l	72 h	Chlamydomonas reinhardtii	Environmental Science and Pollution Rese	A modified cell multiplication inhibito
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 152,5 mg/l	48 h	other aquatic mollusc: Crassostrea gigas	Study report (2002)	other: ASTM Method E724-94
	Crustaceatoxizität	NOEC 13 mg/l	21 d	Daphnia magna	Water Research 23(4), 501-510 (1989)	other: Recommenatio n of the
	Akute Bakterientoxizität	EC50 840 mg/l ()	0,5 h	activated sludge of a predominantly domestic sewag	Toxicity Assessment: An International Jo	OECD Guideline 209
64-19-7	Essigsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 1000 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Study report (2005)	other: SOP E257
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 1000 mg/l	72 h	Skeletonema costatum	Study report (2005)	ISO 10253
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 > 1000 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1990)	OECD Guideline 202

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
110-82-7	Cyclohexan	3,44
67-66-3	Trichlormethan	1,97
64-19-7	Essigsäure	-0,17

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
110-82-7	Cyclohexan	167	Pimephales promelas	J. Fish. Board Can.
67-66-3	Trichlormethan	690	Selenastrum capricornutum	Environmental Scienc
64-19-7	Essigsäure	3,16	fish	Environ. Toxicol. Ch

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 14 von 17

#### 12.4. Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

#### 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

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

#### Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

##### **Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

##### **Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### Landtransport (ADR/RID)

##### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 2924

##### 14.2. Ordnungsgemäße

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Essigsäure,

##### UN-Versandbezeichnung:

Chloroform; Trichlormethan, Cyclohexan)

##### 14.3. Transportgefahrenklassen:

3

##### 14.4. Verpackungsgruppe:

II

Gefahrzettel:

3+8

Klassifizierungscode:

FC

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

Beförderungskategorie:

2

Gefahrnummer:

338

Tunnelbeschränkungscode:

D/E

#### Binnenschiffstransport (ADN)

##### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 2924

##### 14.2. Ordnungsgemäße

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Essigsäure,

##### UN-Versandbezeichnung:

Chloroform; Trichlormethan, Cyclohexan)

##### 14.3. Transportgefahrenklassen:

3

##### 14.4. Verpackungsgruppe:

II

Gefahrzettel:

3+8

Klassifizierungscode:

FC

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 15 von 17

**Seeschiffstransport (IMDG)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 2924
<b>14.2. Ordnungsgemäße</b>	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Essigsäure, Chloroform; Trichlormethan, Cyclohexan)
<b>UN-Versandbezeichnung:</b>	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	3
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	3+8
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
EmS:	F-E, S-C

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

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 2924
<b>14.2. Ordnungsgemäße</b>	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Essigsäure, Chloroform; Trichlormethan, Cyclohexan)
<b>UN-Versandbezeichnung:</b>	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	3
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	3+8
Sondervorschriften:	A3
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	0.5 L
Passenger LQ:	Y340
Freigestellte Menge:	E2
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	352
IATA-Maximale Menge - Passenger:	1 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	363
IATA-Maximale Menge - Cargo:	5 L

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄRDEND:	Ja
Gefahrauslöser:	Cyclohexan

**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 32, Eintrag 40, Eintrag 57, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie E1 Gewässergefährdend

2012/18/EU:

Zusätzliche Angaben: P5c

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.
Wassergefährdungsklasse (D):	3 - stark wassergefährdend

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 16 von 17

**Abkürzungen und Akronyme**

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2  
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3  
Acute Tox. 3: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 3  
Acute Tox. 4: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 4  
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1  
Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A  
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1  
Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2  
Muta. 2: Keimzellmutagenität, Gefahrenkategorie 2  
Carc. 2: Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2  
Repr. 2: Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2  
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3  
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 1  
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend: Kategorie Akut 1  
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 1

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Flam. Liq. 2; H225	Auf Basis von Prüfdaten
Carc. 2; H351	Berechnungsverfahren
Muta. 2; H341	Berechnungsverfahren
Repr. 2; H361d	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H332	Berechnungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren
STOT SE 3; H336	Berechnungsverfahren
STOT RE 1; H372	Berechnungsverfahren
Asp. Tox. 1; H304	Berechnungsverfahren
Aquatic Acute 1; H400	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 1; H410	Berechnungsverfahren

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

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H372 Schädigt die Organe (Nieren, Leber) bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetic acid - Chloroform - Cyclohexane**

Überarbeitet am: 28.03.2025

Materialnummer: AC11.00695

Seite 17 von 17

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Angaben**

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 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 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.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

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