

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 14033-32 Cyclohexanone

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 1 von 10

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

### 1.1. Produktidentifikator

14033-32 Cyclohexanone

CAS-Nr.: 108-94-1  
Index-Nr.: 606-010-00-7  
EG-Nr.: 203-631-1

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

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

Firmenname: HACH LANGE GmbH  
Straße: Willstätterstr. 11  
Ort: D-40549 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0)211 5288-383  
E-Mail: SDS@hach.com  
Internet: www.de.hach.com  
Auskunftgebender Bereich: HACH LANGE GMBH  
Hütteldorfer Straße 299 Top 6  
A-1140 Wien  
Tel. +43 (0)1 912 16 92 \* Fax +43 (0)1 912 16 92 99  
e-Mail: info-at@hach.com

HACH LANGE GMBH  
Rorschacherstrasse 30a  
CH-9424 Rheineck  
Tel. +41 (0)71 848 55 66 99 \* Fax +41 (0)71 886 91 66  
e-Mail: info-ch@hach.com

### 1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst - Tel.: +49 (0) 6131 19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenkategorien:  
Entzündbare Flüssigkeiten: Entz. Fl. 3  
Akute Toxizität: Akut Tox. 4  
Akute Toxizität: Akut Tox. 4  
Akute Toxizität: Akut Tox. 4  
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1  
Gefahrenhinweise:  
Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Verursacht Hautreizungen.  
Verursacht schwere Augenschäden.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Signalwort: Gefahr

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**14033-32 Cyclohexanone**

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 2 von 10

**Piktogramme:**



**Gefahrenhinweise**

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H302+H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

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

**3.1. Stoffe**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
108-94-1	Cyclohexanon			100 %
	203-631-1	606-010-00-7		
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1; H226 H332 H312 H302 H315 H318			

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

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

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

**Allgemeine Hinweise**

- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

**Nach Einatmen**

- An die frische Luft bringen.
- Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

**Nach Hautkontakt**

- Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen.
- Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.

**Nach Augenkontakt**

- Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

- Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- Sofort Arzt hinzuziehen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 14033-32 Cyclohexanone

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 3 von 10

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

reizende Wirkungen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schwindel, Narkose Speichelfluss. Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

#### 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.  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Keine Einschränkung

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

Brennbarer Stoff  
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Auf Rückzündung achten.  
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.  
Im Brandfall kann freigesetzt werden: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei Dämpfen und/oder der Entwicklung atembarer Stäube umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und staubdichte Schutzkleidung tragen. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

#### **Zusätzliche 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

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung. Personal sofort an sichere Stelle evakuieren.  
Dämpfe/Nebel//Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Explosionsrisiko.

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

Das verschüttete Material eindämmen, mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen/nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

13. Hinweise zur Entsorgung

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**14033-32 Cyclohexanone**

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 4 von 10

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.  
Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Hinweise auf dem Etikett beachten.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Kühl und lichtgeschützt aufbewahren.  
Bei Temperaturen zwischen 10 °C und 25 °C aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.  
Nicht zusammen mit Lösemittel, Säuren und Basen aufbewahren

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Lagerklasse nach TRGS 510: Entzündbare Flüssigkeiten

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalien  
Chemische Analytik

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
108-94-1	Cyclohexanon	20	80		1(l)	

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

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

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz

**Handschutz**

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.  
Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Bei Vollkontakt:

Handschuhmaterial : Butylkautschuk

Schichtdicke: > 0,7 mm

Durchdringungszeit: 480 min

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 14033-32 Cyclohexanone

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 5 von 10

Bei Spritzkontakt:  
Handschuhmaterial : Viton (R)  
Schichtdicke: > 0,7 mm  
Durchdringungszeit: > 120 min

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden.

#### Körperschutz

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### Atemschutz

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.  
Bei der Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.  
Empfohlener Filtertyp: A, Farbe: braun

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert (bei 20 °C):		Keine Daten verfügbar

#### Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:		-47 °C
Siedebeginn und Siedebereich:		155,6 °C
Sublimationstemperatur:		nicht anwendbar
Erweichungspunkt:		Keine Daten verfügbar
Pourpoint:		Keine Daten verfügbar
:		Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:		44 °C

#### Entzündlichkeit

Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar

#### Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze:	1,3 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:	9,4 Vol.-%
Zündtemperatur:	420 °C

#### Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar

#### Brandfördernde Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck: (bei 38,7 °C)	13,3 hPa
------------------------------	----------

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 14033-32 Cyclohexanone

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 6 von 10

Dampfdruck: (bei 20 °C)	4,5 hPa
Dichte (bei 20 °C):	0,948 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	86 g/L

#### Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient:	log Pow 0,81
Dyn. Viskosität:	2,2 mPa·s
Kin. Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Auslaufzeit:	Keine Daten verfügbar
Dampfdichte:	3,39
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	Keine Daten verfügbar

#### 9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt:	Keine Daten verfügbar
Keine Daten verfügbar	

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit den folgenden Stoffen:  
Oxidationsmittel, Säuren und Basen.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken.  
Lichtexposition.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

LD50/oral/Ratte = 1535 mg/kg; LD50/oral/Maus = 1400 mg/kg  
LC50/inhalativ/4 Std./Ratte = 8000 ppm

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**14033-32 Cyclohexanone**

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 7 von 10

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
108-94-1	Cyclohexanon				
	oral	ATE 500 mg/kg			
	dermal	ATE 1100 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Aerosol	ATE 1,5 mg/l			

**Reiz- und Ätzwirkung**

Das Produkt verursacht Reizungen von Augen, Haut und Schleimhäuten.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftem Bestandteil

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Keine Informationen verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Keine Informationen verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Keine Informationen verfügbar.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

LD50/Kaninchenhaut = 948 mg/kg

**Erfahrungen aus der Praxis**

**Einstufungsrelevante Beobachtungen**

Schädigende Wirkungen beim Menschen: erbgutverändernde Wirkungen

**Sonstige Beobachtungen**

Gefahr von Gesundheitsschäden nach mehrmals wiederholter Exposition. Husten Hautreizung Atemnot  
Kopfweg Erbrechen

**Allgemeine Bemerkungen**

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Akute Fischtoxizität = LD50 = 536 mg/l/48 h

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Potentielle biologische Abbaubarkeit = 87 % nach 14 Tagen (IUCLID)  
Leicht biologisch abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser  
log Pow: 0,81

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
108-94-1	Cyclohexanon	0,81

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 14033-32 Cyclohexanone

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 8 von 10

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

Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird.  
Keine Daten verfügbar

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

##### **Empfehlung**

In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

##### **Abfallschlüssel Produkt**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

##### **Abfallschlüssel Produktreste**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

##### **Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

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

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### **Landtransport (ADR/RID)**

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1915
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	CYCLOHEXANON
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	3
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	III
Gefahrzettel:	3



Klassifizierungscode:	F1
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Beförderungskategorie:	3
Gefahrnummer:	30
Tunnelbeschränkungscode:	D/E

##### **Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Freigestellte Menge: E1

#### **Binnenschifftransport (ADN)**

##### **Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Nicht geprüft

#### **Seeschifftransport (IMDG)**

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1915
-------------------------	---------



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**14033-32 Cyclohexanone**

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 9 von 10

**14.2. Ordnungsgemäße** CYCLOHEXANONE**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 3**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 3



Sondervorschriften: -

Begrenzte Menge (LQ): 5 L

EmS: F-E, S-D

**Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschiffstransport**

Freigestellte Menge: E1

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. UN-Nummer:** UN 1915**14.2. Ordnungsgemäße** CYCLOHEXANONE**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 3**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 3



Begrenzte Menge (LQ) Passenget: 10 L

IATA-Verpackungsanweisung - Passenget: 355

IATA-Maximale Menge - Passenget: 60 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 366

IATA-Maximale Menge - Cargo: 220 L

**Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport**

Freigestellte Menge: E1

Passenget-LQ: Y344

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar

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

Nicht relevant

**Sonstige einschlägige Angaben**

Dieses Produkt kann als Teil eines chemischen Kits versandt werden und enthält verschiedene zusammenpassende Waren für Analyse- oder Testzwecke. Dieses Kit würde die folgende Klassifikation aufweisen: UN3316 Chemie- Testsatz, Klasse 9, Verpackungsgruppe II Diese Transportangaben gelten für die Gesamtpackung

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 14033-32 Cyclohexanon

Überarbeitet am: 17.04.2018

Materialnummer: 1403332

Seite 10 von 10

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3: Cyclohexanon

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 100 % (948 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 100 % (948 g/l)

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

#### Zusätzliche Hinweise

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

#### Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend  
Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Änderungen

Überarbeitet am: 17.14.2018

Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 2, 9, 11, 12

Überarbeitet am: 28.02.2018

Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 2, 11, 15

Überarbeitet am: 30.06.2014

Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 4-16

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

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302+H312+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 1 von 12

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

### 1.1. Produktidentifikator

21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Wasseranalyse

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

Firmenname:	HACH LANGE GmbH
Straße:	Willstätterstr. 11
Ort:	D-40549 Düsseldorf
Telefon:	+49 (0)211 5288-383
E-Mail:	SDS@hach.com
Internet:	www.de.hach.com
Auskunftgebender Bereich:	HACH LANGE GMBH Hütteldorfer Straße 299 Top 6 A-1140 Wien Tel. +43 (0)1 912 16 92 * Fax +43 (0)1 912 16 92 99 e-Mail: info-at@hach.com
	HACH LANGE GMBH Rorschacherstrasse 30a CH-9424 Rheineck Tel. +41 (0)71 848 55 66 99 * Fax +41 (0)71 886 91 66 e-Mail: info-ch@hach.com

### 1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst - Tel.: +49 (0) 6131 19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 3

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Reproduktionstoxizität: Repr. 1B

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 1

Gefahrenhinweise:

Giftig bei Hautkontakt.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Kann die Atemwege reizen.

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 2 von 12

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

##### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Kaliumborat  
Dibortrioxid; Boroxid  
Kaliumcyanid

**Signalwort:** Gefahr

##### Piktogramme:



##### Gefahrenhinweise

H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

##### Sicherheitshinweise

P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

##### Hinweis zur Kennzeichnung

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Reproduktionstoxisch, Kategorie 2 Schwangere Frauen und Frauen im gebärfähigen Alter sollten diesem Produkt nicht ausgesetzt werden. Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
Giftig für Wasserorganismen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent**

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 3 von 12

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
1332-77-0	Kaliumborat			50-60 %
	215-575-5			
	Repr. 1B, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H360FD H315 H319 H335			
134-03-2	Natrium-L(+)-ascobat			20-30 %
	205-126-1			
1303-86-2	Dibortrioxid; Boroxid			15-25 %
	215-125-8	005-008-00-8		
	Repr. 1B; H360FD			
151-50-8	Kaliumcyanid			3-7 %
	205-792-3	006-007-00-5		
	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, STOT SE 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 10); H310 H330 H300 H370 H372 H400 H410 EUH032			

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

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt enthält äußerst besorgniserregende Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

Dibortrioxid; Boroxid

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

 Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
 Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

**Nach Einatmen**

An die frische Luft bringen. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

 Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen.  
 Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

**Nach Verschlucken**

 Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.  
 Sofort Arzt hinzuziehen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

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

Kann eine Hautreizung verursachen. Kann eine Augenreizung verursachen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 4 von 12

#### 5.1. Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Löschpulver

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

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

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

Im Brandfall kann freigesetzt werden: Cyanide, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), dichter, schwarzer Rauch.

Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Bei Dämpfen und/oder der Entwicklung atembare Stäube umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und staubdichte Schutzkleidung tragen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen. 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

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung. Personal sofort an sichere Stelle evakuieren.

Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen.

Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen.

Personen in Sicherheit bringen.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

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

Das verschüttete Material eindämmen, mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen/nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

13. Hinweise zur Entsorgung

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

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

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

Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe/Staub nicht einatmen.

Nach der Handhabung gründlich waschen.

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Siehe auch Abschnitt 5

##### **Weitere Angaben zur Handhabung**

Hinweise auf dem Etikett beachten.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent**

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 5 von 12

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Die Verpackung trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalien

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
151-50-8	Kaliumcyanid (als CN)		1 E		5 (II)	

**Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

Keine bekannt.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

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

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz

**Handschutz**

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Chemikalienschutzhandschuh aus Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk der Kategorie III gemäß EN 374. Bei

Vollkontakt: Handschuhmaterial: Viton Schichtdicke: 0,70 mm Durchbruchzeit: >480 min. Bei Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk Schichtdicke: 0,20 mm Durchbruchzeit: >30 min

**Körperschutz**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Atemschutz**

Staub oder Dampf nicht einatmen.

Unter lokaler Absaugung der Abluft einsetzen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 6 von 12

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	fest
Farbe:	rosa
Geruch:	geruchlos
pH-Wert (bei 20 °C):	8,7 (5 %ige Lösung)

#### **Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt:	155 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	nicht anwendbar
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar
Pourpoint:	nicht anwendbar
:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Weiterbrennbarkeit:	Keine Daten verfügbar

#### **Entzündlichkeit**

Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar

#### **Explosionsgefahren**

Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar

#### **Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar

#### **Brandfördernde Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte (bei 20 °C):	1,83 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	löslich

#### **Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

Unverträglich mit Säuren.

Verteilungskoeffizient:	nicht anwendbar
Dyn. Viskosität:	nicht anwendbar
Kin. Viskosität:	nicht anwendbar
Auslaufzeit:	nicht anwendbar
Dampfdichte:	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar
Lösemitteltrennprüfung:	nicht anwendbar



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent**

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 7 von 12

Lösemittelgehalt: nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Festkörpergehalt: Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Reaktivitätsgefahr: Säuren

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reagiert mit den folgenden Stoffen: Säuren

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Produkt ist licht- und feuchtigkeitsempfindlich.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine bekannt.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Thiocyanate können bei Kontakt mit starken Säuren giftige Gase entwickeln.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

LD50/oral/Ratte = 383 mg/kg (Die gegebenen Informationen basieren auf Tests mit dem Gemisch selbst.)

Giftig bei Berührung mit der Haut.

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
1332-77-0	Kaliumborat				
	oral	LD50 mg/kg	3690	ratte	
1303-86-2	Dibortrioxid; Boroxid				
	oral	LD50 mg/kg	3163	Mice	GESTIS
151-50-8	Kaliumcyanid				
	oral	LD50	5 mg/kg	Ratte	
	dermal	LD50 mg/kg	14,29	Kaninchen	ECHA
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 mg/l	0,051	Ratte	
	inhalativ (4 h) Aerosol	LC50 mg/l	0,051	Ratte	

**Reiz- und Ätzwirkung**

Das Produkt verursacht Reizungen von Augen, Haut und Schleimhäuten.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent**

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 8 von 12

H360 - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit Atemwegreizung eingestuft.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

LD50/oral/Ratte = 383 mg/kg

**Allgemeine Bemerkungen**

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten, die von den Bestandteilen und der Ökotoxizität ähnlicher Produkte stammen.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
1303-86-2	Dibortrioxid; Boroxid					
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 370 - 490 mg/l	48 h	Daphnia Magna	IUCLID	
151-50-8	Kaliumcyanid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,068 mg/l	96 h			
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,25 mg/l	48 h			

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

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

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Umweltschädigende Wirkungen

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung**

In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

**Abfallschlüssel Produkt**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent**

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 9 von 12

**Abfallschlüssel Produktreste**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

Die auf dem Etikett aufgeführten Gefahren- und Warnhinweise gelten auch für alle im Behälter verbleibenden Restmengen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 1588  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Cyanide, anorganisch, fest, n.a.g. (Kaliumcyanid Mischung)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 6.1



Klassifizierungscode: T5  
Sondervorschriften: 47 274  
Begrenzte Menge (LQ): 5 kg  
Freigestellte Menge: E1  
Beförderungskategorie: 2  
Gefahrnummer: 60  
Tunnelbeschränkungscode: E

**Binnenschifftransport (ADN)****Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Nicht geprüft

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 1588  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Cyanides, inorganic, solid, n.o.s. (Potassium Cyanide mixture)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 6.1



Marine pollutant: P  
Sondervorschriften: 47, 223, 274  
Begrenzte Menge (LQ): 5 kg

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 10 von 12

Freigestellte Menge: E1  
EmS: F-A, S-A

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

**14.1. UN-Nummer:** UN 1588  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Cyanides, inorganic, solid, n.o.s. (Potassium Cyanide mixture)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 6.1



Sondervorschriften: A3 A13  
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 10 kg  
Passenger LQ: Y645  
Freigestellte Menge: E1  
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 670  
IATA-Maximale Menge - Passenger: 100 kg  
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 677  
IATA-Maximale Menge - Cargo: 200 kg

#### 14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: ja



Gefahrauslöser: Kaliumcyanid

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht relevant

#### Sonstige einschlägige Angaben

Dieses Produkt kann als Teil eines chemischen Kits versandt werden und enthält verschiedene zusammenpassende Waren für Analyse- oder Testzwecke. Dieses Kit würde die folgende Klassifikation aufweisen: UN3316 Chemie- Testsatz, Klasse 9, Verpackungsgruppe II

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):  
Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):  
Dibortrioxid; Boroxid

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):  
Eintrag 30: Dibortrioxid; Boroxid

##### Nationale Vorschriften

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent**

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 11 von 12

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

- Überarbeitet am: 16.07.2019
- Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 2, 11, 15, 16
- Überarbeitet am: 13.02.2017
- Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 8, 10, 11
- Überarbeitet am: 1.02.2017
- Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 11
- Überarbeitet am: 11.04.2016
- Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 3
- Überarbeitet am: 15.04.2015
- Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 2, 11
- Überarbeitet am: 03.01.2014
- Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 2-16
- Überarbeitet am: 08.11.2012
- Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 1, 2, 3, 15

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 3; H311	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H302	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H332	Berechnungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren
Repr. 1B; H360FD	Berechnungsverfahren
STOT SE 3; H335	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 1; H410	Berechnungsverfahren

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

- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H311 Giftig bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H370 Schädigt die Organe.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 21066-69 ZincoVer 5 Zinc Reagent

Überarbeitet am: 16.07.2019

Materialnummer: 2106669

Seite 12 von 12

H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

#### 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.

---

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*