



# Safety Data Sheet

Cat. # DG094

CTAB (Cetyltrimethylammonium bromide)

Size: 25g





# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830  
Überarbeitungsdatum: 5/11/2017 Version: 1.1

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Stoff
Stoffname	: CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)
EG-Nr.	: 200-311-3
CAS-Nr.	: 57-09-0
Produktcode	: 283C
Produktart	: Reiner Stoff
Formel	: C19H42BrN
Synonyme	: (1-hexadecyl)trimethylammonium bromide / 1-hexadecanaminium, N,N,N-trimethyl-, bromide / acetoquat CTAB / ammonium, hexadecyltrimethyl-, bromide / bromat / CEE DEE / centimide / cetarol / cetrimonium bromide / cetyl trimethylammonium bromide / cetylamine / cetyltrimethylammonium bromide / cirrasol-OD / CTAB / CTABr / ctmab / cycloton V / hexadecyltrimethylammonium bromide / hexadecyltrimethylazanium bromide / LAUROSEPTOL / lissolamine / lissolamine A / lissolamine V / micol / N,N,N-trimethyl-1-hexadecanaminium bromide / N,N,N-trimethylhexadecan-1-aminium bromide / N,N,N-trimethyltetradecylammonium bromide / N-cetyl-N,N,N-trimethylammonium bromide / N-cetyltrimethylammonium bromide / N-hexadecyl trimethylammonium bromide / N-hexadecyl-N,N,N-trimethylammonium bromide / palmityltrimethylammonium bromide / pollacid / quamonium / SOFTEX KW / suticide / trimethylcetylammonium bromide / trimethylhexadecylammonium bromide
Produktgruppe	: Rohstoff
BIG-Nr.	: 25428

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs	: Biozid Detergenz gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004
------------------------------------	--

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences  
9800 Page Avenue  
63132-1429 Saint Louis - United States  
T 800-628-7730 - F 314-991-1504  
[technical@GBiosciences.com](mailto:technical@GBiosciences.com) - [www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Deutschland	Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9	Kirrberger Straße 100 66421 Homburg/Saar	+49 (0) 6841 19240	kein Firmenservice

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4	H302	
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2	H315	
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1	H318	
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung	H335	
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2	H373	
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1	H400	(M=100)

# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann die Atemwege reizen. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden. Sehr giftig für Wasserorganismen.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS05

GHS07

GHS08

GHS09

Signalwort (CLP)

: Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP)

: H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 - Verursacht Hautreizungen.  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.  
H335 - Kann die Atemwege reizen.  
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P260 - Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P264 - Nach Gebrauch Hände, Unterarme und Gesicht gründlich waschen.  
P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P312 - BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
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 spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.  
P312 - Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P321 - Sonderbehandlung (siehe ergänzende Erste-Hilfe-Anweisungen auf diesem Etikett).  
P330 - Mund ausspülen.  
P332+P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P362+P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P403+P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.  
P405 - Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Art des Stoffs

: Einkomponentig

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)	(CAS-Nr.) 57-09-0 (EG-Nr.) 200-311-3	100	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=100)

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Überprüfen Sie die Vitalfunktionen. Unbewusst: Für ausreichende Atemwege und Atmung sorgen. Atemstillstand: künstliche Beatmung oder Sauerstoff. Herzstillstand: Reanimation durchführen. Opferbewusst mit atmender Arbeit: halb sitzen. Opfer im Schock: auf dem Rücken mit leicht erhöhten Beinen. Erbrechen: Vorbeugung von Asphyxie / Aspirationspneumonie. Kühlung durch Abdecken des Opfers verhindern (kein Aufwärmen). Beobachten Sie das Opfer. Geben Sie psychologische Hilfe. Halten Sie das Opfer ruhig, vermeiden körperliche Belastung. Je nach Zustand des Arztes: Arzt / Krankenhaus.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Das Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Sofort mit viel Wasser abwaschen. Nicht (chemische) Neutralisationsmittel auftragen. Vor dem Waschen Kleidung entfernen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort mit reichlich Wasser abspülen. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Keine Neutralisationsmittel verwenden. Nimm dem Ophthalmologen zum Opfer.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen. Sofort nach Verschlucken: viel Wasser trinken lassen. Kein Erbrechen herbeiführen. Rufen Sie das Poison Information Center an ( <a href="http://www.big.be/antigif.htm">www.big.be/antigif.htm</a> ). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Verschlucken großer Mengen: sofort ins Krankenhaus.

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

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: NACH EINATMEN VON STAUB: Husten. Reizung der Atemwege. Reizung der Nasenschleimhaut.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Kribbeln / Reizungen der Haut.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Korrosion des Augengewebes. Lacrimation. Sehstörungen. AUF KONTINUIERLICHE EXPOSITION / KONTAKT: Entzündung / Beschädigung des Augengewebes.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Keine Wirkungen bekannt.
Symptome/Wirkungen nach intravenöser Verabreichung	: Keine Wirkungen bekannt.
Chronische Symptome	: Gastrointestinale Beschwerden.

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

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Class A foam extinguisher. Water (quick-acting extinguisher, reel). Wasser. Class A foam.
Ungeeignete Löschmittel	: Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher.

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

Brandgefahr	: DIREKTE FEUERGEFAHR. Nicht leicht entzündbar. In fein verteiltem Zustand: erhöhte Brandgefahr. INDIREKTE FEUERGEFAHR. Heizung erhöht die Brandgefahr.
Explosionsgefahr	: DIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR. Feiner Staub ist mit Luft explosiv. INDIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR. Staubwolke kann durch einen Funken entzündet werden.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Möglich Freisetzung giftiger Rauchgase.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen	: Brandgefahr / Hitze: halten. Brand- / Hitzeexposition: Evakuierung beachten. Exposition gegenüber Feuer / Hitze: Nachbarschaft schließen Türen und Fenster.
Löschanweisungen	: Giftige Gase mit Sprühwasser verdünnen. Umweltgefährdendes Löschwasser beachten. Verwenden Sie Wasser mäßig und wenn möglich sammeln oder enthalten.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Hitze / Feuer Exposition: Druckluft / Sauerstoff-Gerät.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung	: Handschuhe. Gesichtsschutz. Schutzkleidung. Staubwolkenproduktion: Druckluft / Sauerstoff-Apparatur. Staubwolkenproduktion: staubdichter Anzug.
Notfallmaßnahmen	: Den Gefahrenbereich markieren. Staubwolkenbildung verhindern. Keine offenen Flammen. Kontaminierte Kleidung ausziehen.
Maßnahmen bei Staub	: Im Falle der Staubproduktion: keep upwind. Staubproduktion: Nachbarschaft schließen Türen und Fenster. Staubproduktion: Motor stoppen und nicht rauchen. Bei Staumentwicklung: Keine offenen Flammen oder Funken. Staub: Funken- / explosionsgeschützte Geräte / Leuchten.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	: Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".
------------------	--

# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Vermeidung von Boden- und Wasserverschmutzung. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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

Zur Rückhaltung

: Enthalten Sie freigesetzte Substanz, Pumpe in geeignete Behälter. Stecken Sie das Leck, schneiden Sie die Versorgung. Verdammt die feste Verschüttung. Staubwolken mit Wasserspray abtrocknen / verdünnen. Geräte / Behälter mit Erdung versehen. Pulverförmig: keine Druckluft zum Überpumpen.

Reinigungsverfahren

: Stoppen Sie die Staubwolke durch Abdecken mit Sand / Erde. Schüttgut in verschließbare Behälter geben. Pulverförmig: keine Druckluft zum Überpumpen verwenden. Verschüttetes / Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen mit einem Überschuss Wasser reinigen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Sonstige Angaben

: Stoffe oder Restmengen in fester Form müssen in den dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung".

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

: Vermeiden Sie Staubbildung. Von offenen Flammen / Hitze fernhalten. Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Feinteilig: funken- und explosionsgeschützte Geräte. Fein verteilt: Von Zündquellen / Funken fernhalten. Handhabung in der offenen / unter örtlichen Absaugung / Belüftung oder mit Atemschutz. Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Verschmutzte Kleidung reinigen. Die Anlage vor Gebrauch gründlich reinigen / trocknen. Entleeren Sie den Abfall nicht in den Abfluss. Pulverförmig: keine Druckluft zum Überpumpen. Behälter dicht geschlossen halten.

Hygienemaßnahmen

: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

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

Lagerbedingungen

: Unter Verschluss aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten.

Wärme- oder Zündquellen

: BEHALTEN SIE ABWICKLUNG VON: Wärmequellen. Zündquellen.

Zusammenlagerungsinformation

: BEHALTEN SIE ABWICKLUNG VON: Oxidationsmittel. Wasser / Feuchtigkeit.

Lager

: An einem trockenen Ort lagern. Den Tank mit Erdung versehen. Bei Raumtemperatur lagern. Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen.

Besondere Vorschriften für die Verpackung

: BESONDERE ANFORDERUNGEN: Schließen. wasserdicht. trocken. reinigen. Korrekt beschriftet. Den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Sichere zerbrechliche Verpackungen in festen Behältern.

Verpackungsmaterialien

: SUITABLE MATERIAL: Karton. synthetisches Material. Glas.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) (57-09-0)	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	0.4 mg/kg KW/Tag
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	0.022 µg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0.002 µg/l
<b>PNEC (Boden)</b>	
PNEC Boden	0.21 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Kläranlage	0.19 mg/l

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen.

# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

<b>Handschutz:</b>
Handschuhe
<b>Augenschutz:</b>
Gesichtsschutz. Bei Staubentwicklung: dichtschießende Schutzbrille
<b>Haut- und Körperschutz:</b>
Schutzkleidung. Bei Staubentwicklung: Kopf / Nackenschutz. Bei Staubentwicklung: Staabdichte Kleidung
<b>Atemschutz:</b>
Staubbildung: Staubmaske mit Filter Typ P2

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Feststoff
Aussehen	: Kristalliner Feststoff. Kristallines Pulver.
Molekulargewicht	: 364.46 g/mol
Farbe	: Weiß.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 7 (5.5 %, 20 °C)
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: 237 - 243 °C
Gefrierpunkt	: Nicht anwendbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Not applicable
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: > 235 °C
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: < 0.01 hPa (25 °C)
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Not applicable (solid)
Relative Dichte	: Nicht anwendbar
Dichte	: 500 kg/m <sup>3</sup> (20 °C)
Löslichkeit	: Mäßig löslich im Wasser. Wasser: 5.5 g/100ml (20 °C, soluble)
Log Pow	: 3.18 (Estimated value, KOWWIN)
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Not applicable (solid)
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

VOC-Gehalt	: 0 %
Sonstige Eigenschaften	: Hygroscopisch. Kann elektrostatische Aufladungen erzeugen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Reacts violently with (strong) oxidizers.

### 10.2. Chemische Stabilität

Hygroscopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral) : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

#### CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) (57-09-0)

LD50 oral Ratte	465 mg/kg (OECD 401: Acute Oral Toxicity, 14 day(s), Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 Dermal Kaninchen	2150 mg/kg Körpergewicht (Other, 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Skin)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht Hautreizungen. pH-Wert: 7 (5.5 %, 20 °C)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenschäden. pH-Wert: 7 (5.5 %, 20 °C)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Kann die Atemwege reizen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Harmful if swallowed. Causes skin irritation. Practically non-toxic through skin (LD50 skin 2000/5000 mg/kg). May cause respiratory irritation. Causes serious eye damage.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	: Gefährlich für die Umwelt.
Ökologie - Luft	: Not included in the list of fluorinated greenhouse gases (Regulation (EU) No 517/2014). Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).
Ökologie - Wasser	: Very toxic to crustacea. Toxic to crustacea with long lasting effects. Sehr giftig für Fische. Nitrification of activated sludge is inhibited. Sehr giftig für Algen. Very toxic to algae, with long lasting effects. Schädlich für Bakterien.
Akute aquatische Toxizität	: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft

#### CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) (57-09-0)

LC50 Fische 1	0.2 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 Daphnia 1	26 µg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, Locomotor effect)
ErC50 (Alge)	4.11 µg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) (57-09-0)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar in Wasser.
-----------------------------	---------------------------------------

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) (57-09-0)

Log Pow	3.18 (Estimated value, KOWWIN)
Bioakkumulationspotenzial	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).

### 12.4. Mobilität im Boden

#### CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) (57-09-0)

Oberflächenspannung	39 mN/m (25 °C, 0.8 mmol/l, Wilhelmy plate method: surface tension)
Ökologie - Boden	Adsorbs into the soil.



# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Abfallbehandlung.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackungs- Abfallentsorgung	: Nicht in die Kanalisation oder in die Umgebung gelangen lassen. Abfälle entsprechend den örtlichen und / oder nationalen Vorschriften entsorgen. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals. An einen autorisierten Verbrennungsofen, der mit einem Nachbrenner und einem Rauchgaswäscher mit Energierückgewinnung ausgestattet ist, entsorgen. Auflösen oder mischen mit einem brennbaren Lösungsmittel.
Zusätzliche Hinweise	: Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.
EAK-Code	: 15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind 02 01 08* - Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: Keine Bestimmungen
UN-Nr. (IMDG)	: Keine Bestimmungen
UN-Nr. (IATA)	: Keine Bestimmungen
UN-Nr. (ADN)	: UN 3077
UN-Nr. (RID)	: Keine Bestimmungen

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: Keine Bestimmungen
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: Keine Bestimmungen
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Keine Bestimmungen
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: Keine Bestimmungen
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s., 9, III

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Keine Bestimmungen

#### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Keine Bestimmungen

#### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Keine Bestimmungen

#### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 9

Gefahrzettel (ADN) : 9



#### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	: Keine Bestimmungen
Verpackungsgruppe (IMDG)	: Keine Bestimmungen
Verpackungsgruppe (IATA)	: Keine Bestimmungen
Verpackungsgruppe (ADN)	: III



# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Verpackungsgruppe (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja  
Meeresschadstoff : Ja  
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Keine Bestimmungen

#### Seeschifftransport

Keine Bestimmungen

#### Lufttransport

Keine Bestimmungen

#### Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : M7  
Beförderung zugelassen (ADN) : T\* B\*\*

#### Bahntransport

Keine Bestimmungen

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) is not subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide) is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

VOC-Gehalt : 0 %

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Nicht aufgeführt in den Vereinigten Staaten TSCA (Toxic Substances Control Act) Inventar

#### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 3, Stark wassergefährdend (Classification according to AwSV; Kenn-Nr. 600)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) : 5.2.5 Organische Stoffe. Klasse I

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

# CTAB (Hexadecyltrimethylammonium bromide)

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen : DE - Deutschland  
anwendbar

SDB EU (REACH Anhang II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden*