

安全データシート

発行日 2026/07/09

1. 化学品及び会社情報

製品名	Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB
製品コード (製造元)	02-5045
製品コード (販売元)	—
供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途	試験研究用
使用上の制限	推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2~14章

製造元SDS(翻訳・次頁以降)による。

15. 適用法令

国内法規

毒物及び劇物取締法

—

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)

労働安全衛生法 濃度基準値

物質名	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値
該当成分なし	—	—

化学物質排出把握管理促進法
(PRTR法)

—

化学名	CASRN	含量	該当法令
セトリモニウムブロミド	57-09-0	100%	安衛法 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 供給者および日本法規(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法 法第57条の2、化学物質排出把握管理促進法(PRTR法))について本頁に記載します。
製品の詳細については次頁より製造元SDSを翻訳したものを記載します。

免責事項

和文SDSは、製造元SDSを機械翻訳したものであり、不自然な表現が含まれることがあります。
より正確な情報に関しては製造元の原文SDSでご確認願います。
記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

以上

安全データシート
OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日改訂

1 識別情報

- ・製品名
- ・商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB
- ・品番：02-5045
- ・CAS番号：
57-09-0
- ・EINECS番号：
20-0
- ・安全データシートの供給者の詳細
- ・製造者／供給者：
Strem Chemicals, Inc.
7 Mulliken Way
ニューベリーポート、マサチューセッツ州 01950
米国
info@strem.com
- ・情報部門：技術部
- ・緊急連絡先：
緊急時：CHEMTREC：+1 (800) 424-9300
通常の営業時間中：+1 (978) 499-1600

2 危険有害性の要約

・物質又は混合物の分類



GHS07

急性毒性 4 H302 飲み込むと有害。
皮膚刺激 2 H315 皮膚に刺激を与える。
眼刺激性 2A H319 強い眼刺激を引き起こす。
STOT SE 3 H335 呼吸器への刺激のおそれがある。

・ラベル要素

・GHSラベル要素

本単一物質は、世界調和システム（GHS）に従って分類および表示されています。

・危険性絵表示



GHS07

・注意喚起語「警告」

・表示における危険性を決定する成分：

ブロミドセトリモニウム

・危険性表示

H302 飲み込むと有害である。
H315 皮膚刺激。
H319 強い眼刺激を引き起こす。
H335 呼吸器への刺激のおそれがある。

・予防措置

P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること

(2ページに続く)

安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日改訂

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(1ページからの続き)

- P261 粉塵・フェーム・ガス・ミスト・蒸気・スプレーを吸入しないこと
P305+P351+P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用している場合は、取り外し、かつ容易に外せる場合は外す。洗い流しを続ける。
P304+P340 吸入した場合：被害者を新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢をとらせる。
P403+P233 換気のよい場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
P501 内容物および容器は、地方・地域・国・国際的な規制に従って、内容物および容器を廃棄してください。

分類体系：

・NFPA 評価 (0～4のスケール)



・HMIS評価 (0～4点)



・その他の危険性

・PBTおよびvPvB評価の結果

・PBT：該当なし。

・vPvB：該当なし。

3 組成及び成分情報

・化学的特性：単一物質

・CAS番号 説明

57-09-0 セトリモニウムブロミド

・識別番号

・EC番号：20-0

4 応急措置

・応急措置の説明

一般的な情報：

中毒の症状は数時間経ってから現れることもあるため、事故後少なくとも48時間は

。

・吸入した場合：意識がない場合は、搬送のために患者を安定した横向き姿勢に保つこと。

・皮膚に付着した場合：直ちに石鹸と水で洗い、十分にすすいでください。

・眼に入った場合：

目を開けた状態で、流水の下で数分間洗い流してください。症状が続く場合は、医師に相談してください。

・誤飲時：直ちに医師に連絡してください。

・医師への情報：

・急性および遅発性の主な症状および影響 これ以外の関連情報は得られていない。

・直ちに医師の診察や特別な治療が必要となる場合の指針

これ以外の関連情報は入手できません。

米国

(3ページに続く)

安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日改訂

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(2ページからの続き)

5 火災時の措置

- ・消火剤
- ・適切な消火剤：
 - 砂。水は使用しないでください
 - CO2、砂、消火用粉末。水は使用しないでください。
 - 周囲の状況に適した火災時の措置を使用してください。
- ・安全上の理由から不適切な消火剤：水
- ・単一物質または混合物に起因する特別な危険性 これ以外の関連情報は入手できません。
- ・消防隊員への助言
- ・防護装備：特別な措置は不要。

6 漏出時の措置

- ・人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：不要。
- ・環境に対する注意事項：特別な措置は不要。
- ・封じ込めおよび浄化のための方法および資材：
 - 汚染物質は、項目13に従って廃棄物として処分すること。
 - 十分な換気を確保すること。
 - 水や水性洗剤で洗い流さないこと
- ・他の項への参照
 - 安全な取扱いに関する情報については、第7項を参照してください。
 - 保護具に関する情報については、第8節を参照してください。
 - 廃棄に関する情報については、第13項を参照してください。
- ・化学物質に対する防護措置基準

・ PAC-1:	
	1.2 mg/m ³
・ PAC-2:	
	14 mg/m ³
・ PAC-3:	
	81 mg/m ³

7 取扱い及び保管上の注意

- ・取扱い:
 - ・安全な取扱いに関する注意事項 作業場では十分な換気・排気を確保してください。
 - ・爆発および火災防止に関する情報：特別な措置は不要です。
- ・安全な保管条件（不適合物質を含む）
- ・保管:
 - ・保管室および容器の要件：特別な要件はない。
 - ・共同保管施設での保管に関する情報：不要。
 - ・保管条件に関する追加情報：容器を密閉して保管すること。
 - ・具体的な最終用途：これに関する追加情報は入手できません。

8 ばく露防止及び保護措置

- ・技術システムの設計に関する追加情報：これ以外のデータなし。項目7を参照のこと。

(4ページに続く)

安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日改訂

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(3ページからの続き)

- ・管理パラメータ
- ・職場での監視を必要とする限界値のある成分：不要。
- ・補足情報：作成時に有効だったリストを使用しています。
- ・暴露管理
- ・保護具：
 - ・一般的な保護および衛生対策：
 - 食品、飲料、飼料から遠ざけてください。
 - 汚れたり汚染されたりした衣服は直ちに脱ぐこと。
 - 休憩前および作業終了時には手を洗ってください。
 - 目や皮膚への接触を避けること。
 - ・呼吸用保護具：29 CFR 1910.134に準拠したNIOSH認定の呼吸用保護具。
 - ・手の保護具：



保護手袋

手袋の素材は、不浸透性であり、当該製品／単一物質／製剤に対して耐性があるものでなければなりません。
試験データが不足しているため、当該製品／調剤／
化学混合物について、手袋の材質に関する推奨を行うことはできません。
浸透時間、拡散速度、および劣化を考慮した手袋素材の選定

- ・手袋の材質
 - 適切な手袋の選び方は、素材だけでなく、その他の品質指標にも左右され、
製造者ごとに異なります。
- ・手袋素材の貫通時間
 - 正確な浸透時間は、防護手袋の製造者によって確認され、
遵守する必要があります。
- ・眼の保護具：



密閉性の高いゴーグル

9 物理的及び化学的性質

・基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

・一般情報

・性状：

物理状態：	ソリッド
色：	白
・臭い：	無臭
・臭い閾値：	未定。

・pH値： 該当なし。

・状態の変化

融点／融点範囲：	248～251 °C (478～484 °F)
沸点／沸点範囲：	未定。

・引火点： 該当なし。

・可燃性（固体、気体）： 未定。

(5ページに続く)

安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日改訂

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(4ページからの続き)

・着火温度：	
分解温度：	未測定。
・自然発火性：	未定。
・爆発の危険性：	本製品には爆発の危険性はありません。
・爆発限界：	
下限：	未定。
上限：	未定。
・蒸気圧：	該当なし。
・20 °C (68 °F) における密度：	0.5 g/cm ³ (4.1725 lbs/gal)
・20 °C (68 °F) におけるかさ密度：	390 kg/m ³
・相対密度	未測定。
・蒸気密度	該当なし。
・蒸発速度	該当なし。
・以下の物質への溶解度／混和性	
20 °C (68 °F) における水への溶解度／混和性：	3 g/l
・分配係数 (n-オクタノール／水)：	未測定。
・粘度：	
動粘度：	該当なし。
運動粘度：	該当なし。
・溶剤含有量：	
有機溶剤：	0.0 %
揮発性有機化合物含有量：	0.0 g/l / 0.00 lb/gl
固形分含有量：	100.0 %
・その他の情報	これ以外の関連情報はございません。

10 安定性及び反応性

- ・反応性 これ以外の関連情報は入手できません。
- ・化学的安定性
- ・熱分解／回避すべき条件：仕様に従って使用した場合、分解は生じない。
- ・危険な反応の可能性：危険な反応は知られていない。
- ・避けるべき条件：これに関する情報は他にありません。
- ・不適合な物質：これに関する追加情報は入手できません。
- ・危険な分解生成物：危険な分解生成物は知られていない。

11 有害性情報

- ・毒性作用に関する情報
- ・急性毒性:

・分類に関連するLD/LC50値：
57-09-0 ブロミドセトリモニウム
経口LD50 410 mg/kg (ラット)

- ・主な刺激性作用：
- ・皮膚：皮膚および粘膜に対して刺激性がある。

(6ページに続く)

安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日 確認済み

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(5ページからの続き)

- ・眼への影響：刺激性。
- ・感作性：感作作用は知られていない。
- ・その他の有害性情報：
- ・発がん性分類

・ IARC（国際がん研究機関）

当該単一物質は未収載。

・ NTP（米国国立毒性学プログラム）

当該単一物質は未収載。

・ OSHA-Ca（労働安全衛生局）

当該単一物質は未収載です。

12 環境影響情報

- ・毒性
- ・水生毒性：これ以外の関連情報は入手できません。
- ・残留性および分解性：これに関するさらなる情報は入手できません。
- ・環境系における挙動：
- ・生物蓄積性：関連する情報は入手できませんでした。
- ・土壌中での移動性：関連する情報は他にありません。
- ・その他の環境影響情報：
- ・一般的な注記：水生環境に対する有害性は知られていない。
- ・PBTおよびvPvB評価の結果
- ・PBT：該当なし。
- ・vPvB：該当なし。
- ・その他の有害作用：これ以外の関連情報は入手できません。

13 廃棄上の注意

- ・廃棄物の処理方法
- ・推奨事項：
- 一般ごみと一緒に捨ててはいけません。製品が下水道に流れ込まないようにしてください。
- ・洗浄されていない梱包：
- ・推奨事項：公的規制に従って処分してください。

14 輸送上の注意

- ・国連番号
- ・DOT、IMDG(海上)、IATA UN3077
- ・UN正式品名
- ・DOT 環境有害単一物質、固体、その他（N.O.S.）
- ・IMDG(海上)、IATA 環境有害単一物質、固体、N.O.S.

(7ページに続く)

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日 確認済み

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(6ページからの続き)

・輸送危険有害性クラス

・DOT、IMDG(海上)、IATA(航空)



・区分

9 その他の危険物質および物品

・ラベル

9

・容器等級

・DOT、IMDG(海上)、IATA

III

・環境への危険性：

・海洋汚染物質：

なし

・使用者への特別な注意事項

警告：その他の危険物質および物品

・EMS番号：

F-A、S-F

・積載区分

A

・積載コード

SW23 BK3バルクコンテナで輸送する場合は、7.6.2.12および7.7.3.9を参照のこと。

・MARPOL73/78の附属書IIおよび

MARPOL73/78およびIBCコードの附属書IIに従った

該当なし。

・輸送／追加情報：

・DOT

・数量制限

旅客機・鉄道：制限なし

貨物機のみ：制限なし

・国連「モデル規則」：

UN 3077 環境有害単一物質、
固体、N.O.S.、9、III

15 適用法令

・当該単一物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規制／法令

・サラ

・第355条（極めて有害な単一物質）：

当該単一物質は収載されていない。

・第313条（特定の有毒化学物質のリスト）：

当該単一物質は未収載。

・TSCA（有害物質規制法）：

当該単一物質は指定されている。

・プロポジション65

・発がん性が知られている化学物質：

当該単一物質は収載されていません。

・女性の生殖毒性を引き起こすことが知られている化学物質：

未収載の単一物質です。

・雄に生殖毒性を引き起こすことが知られている化学物質：

未収載の単一物質があります

(8ページに続く)

安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日 確認済み

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(7ページからの続き)

・発生毒性を引き起こすことが知られている化学物質：

当該単一物質は収載されていない。

・発がん性分類

・EPA（環境保護庁）

当該単一物質は未収載です。

・TLV（ACGIHが定めた許容濃度）

当該単一物質はリストに載っていません。

・NIOSH-Ca（米国労働安全衛生研究所）

当該単一物質は未収載です。

・GHSラベルの構成要素

当該単一物質は、世界調和システム（GHS）に従って分類および表示されています。

・危険絵表示



GHS07

・注意喚起語「警告」

・表示上の危険性を決定する成分：

ブロミドセトリモニウム

・危険性表示

H302 飲み込むと有害である。

H315 皮膚刺激を引き起こす。

H319 強い眼刺激を引き起こす。

H335 呼吸器への刺激のおそれがある。

・予防措置

P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること

P261 粉塵・煙・ガス・ミスト・蒸気・スプレーを吸い込まないようにする。

P305+P351+P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを装着している場合は、取り外す、かつ容易に外せる場合は外す。洗い流しを続ける。

P304+P340 吸入した場合：その人を新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢をとらせる。

P403+P233 換気のよい場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

P501 内容物および容器は、地方・地域・国・国際的な

規制に従って、内容物および容器を廃棄してください。

・化学物質安全性評価：化学物質安全性評価は実施されていない。

16 その他の情報

本情報は、当社の現時点での知見に基づいています。ただし、これは特定のものではありません。

特定の製品特性に対する保証を構成するものではなく、また、法的に有効な契約関係を成立させるものでもありません。

・SDSの発行部門：技術部。

・連絡先：技術部長

・作成日／最終改訂日 2021年7月16日／-

・略語および頭字語：

ADR：Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route（欧州道路危険物輸送協定 Carriage of Dangerous Goods by Road）

IMDG(海上)：国際海上危険物規則

DOT：米国運輸省

IATA(航空)：国際航空運送協会

ACGIH：米国政府産業衛生専門家会議

(9ページに続く)

印刷日 2021年7月16日

2021年7月16日改訂

商品名：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド、99+% CTAB

(8ページからの続き)

EINECS：欧州既存商業単一物質目録
CAS：ケミカル・アブストラクト・サービス（米国化学会の部門）
NFPA：全米防火協会（米国）
HMIS：有害物質識別システム（米国）
揮発性有機化合物：揮発性有機化合物（米国、EU）
LC50：致死濃度（50%）
LD50：致死量（50%）
PBT：残留性、生物蓄積性、および毒性
vPvB：非常に難分解性かつ非常に生体蓄積性
NIOSH：国立労働安全衛生研究所
OSHA：労働安全衛生局
TLV：閾値限界値
PEL：許容ばく露限界
REL：推奨ばく露限界値
急性毒性 4：急性毒性－区分4
皮膚刺激性 2：皮膚腐食性／刺激性－区分2
眼刺激性 2A：眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性－区分2A
STOT SE 3：特定標的臓器毒性（単回ばく露）－区分3

米国

Safety Data Sheet
according to OSHA HCS

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

1 Identification

- **Product name**
- **Trade name:** Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB
- **Item number:** 02-5045
- **CAS Number:**
57-09-0
- **EINECS Number:**
20-0
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**
Strem Chemicals, Inc.
7 Mulliken Way
NEWBURYPORT, MA 01950
USA
info@strem.com
- **Information department:** Technical Department
- **Emergency telephone number:**
EMERGENCY: CHEMTREC: + 1 (800) 424-9300
During normal opening times: +1 (978) 499-1600

2 Hazard(s) identification

- **Classification of the substance or mixture**



Acute Tox. 4 H302 Harmful if swallowed.
Skin Irrit. 2 H315 Causes skin irritation.
Eye Irrit. 2A H319 Causes serious eye irritation.
STOT SE 3 H335 May cause respiratory irritation.

- **Label elements**
- **GHS label elements**
The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).
- **Hazard pictograms**



GHS07

- **Signal word** Warning
- **Hazard-determining components of labeling:**
cetrimonium bromide
- **Hazard statements**
H302 Harmful if swallowed.
H315 Causes skin irritation.
H319 Causes serious eye irritation.
H335 May cause respiratory irritation.
- **Precautionary statements**
P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

(Contd. on page 2)

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 1)

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray
P305+P351+P338 If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P304+P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

• **Classification system:**

• **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



Health = 2

Fire = 0

Reactivity = 0

• **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



Health = 2

Fire = 0

Reactivity = 0

• **Other hazards**

• **Results of PBT and vPvB assessment**

• **PBT:** Not applicable.

• **vPvB:** Not applicable.

3 Composition/information on ingredients

• **Chemical characterization: Substances**

• **CAS No. Description**

57-09-0 cetrimonium bromide

• **Identification number(s)**

• **EC number:** 20-0

4 First-aid measures

• **Description of first aid measures**

• **General information:**

Symptoms of poisoning may even occur after several hours; therefore medical observation for at least 48 hours after the accident.

• **After inhalation:** In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.

• **After skin contact:** Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.

• **After eye contact:**

Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.

• **After swallowing:** Immediately call a doctor.

• **Information for doctor:**

• **Most important symptoms and effects, both acute and delayed** No further relevant information available.

• **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

No further relevant information available.

(Contd. on page 3)

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 2)

5 Fire-fighting measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:**
Sand. Do not use water.
CO2, sand, extinguishing powder. Do not use water.
Use fire fighting measures that suit the environment.
- **For safety reasons unsuitable extinguishing agents:** Water
- **Special hazards arising from the substance or mixture** No further relevant information available.
- **Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** No special measures required.

6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **Environmental precautions:** No special measures required.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**
Dispose contaminated material as waste according to item 13.
Ensure adequate ventilation.
Do not flush with water or aqueous cleansing agents
- **Reference to other sections**
See Section 7 for information on safe handling.
See Section 8 for information on personal protection equipment.
See Section 13 for disposal information.
- **Protective Action Criteria for Chemicals**

· **PAC-1:**

1.2 mg/m3

· **PAC-2:**

14 mg/m3

· **PAC-3:**

81 mg/m3

7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling** Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
- **Information about protection against explosions and fires:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** Keep receptacle tightly sealed.
- **Specific end use(s)** No further relevant information available.

8 Exposure controls/personal protection

- **Additional information about design of technical systems:** No further data; see item 7.

(Contd. on page 4)

Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 3)

- **Control parameters**
- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.

• **Exposure controls**

• **Personal protective equipment:**

• **General protective and hygienic measures:**

Keep away from foodstuffs, beverages and feed.

Immediately remove all soiled and contaminated clothing.

Wash hands before breaks and at the end of work.

Avoid contact with the eyes and skin.

• **Breathing equipment:** A NIOSH approved respirator in accordance with 29 CFR 1910.134.

• **Protection of hands:**



Protective gloves

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

• **Material of gloves**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer.

• **Penetration time of glove material**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

• **Eye protection:**



Tightly sealed goggles

9 Physical and chemical properties

• **Information on basic physical and chemical properties**

• **General Information**

• **Appearance:**

Form:

Solid

Color:

White

• **Odor:**

Odorless

• **Odor threshold:**

Not determined.

• **pH-value:**

Not applicable.

• **Change in condition**

Melting point/Melting range:

248-251 °C (478-484 °F)

Boiling point/Boiling range:

Undetermined.

• **Flash point:**

Not applicable.

• **Flammability (solid, gaseous):**

Not determined.

(Contd. on page 5)

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 4)

· Ignition temperature:	
· Decomposition temperature:	Not determined.
· Auto igniting:	Not determined.
· Danger of explosion:	Product does not present an explosion hazard.
· Explosion limits:	
Lower:	Not determined.
Upper:	Not determined.
· Vapor pressure:	Not applicable.
· Density at 20 °C (68 °F):	0.5 g/cm ³ (4.1725 lbs/gal)
· Bulk density at 20 °C (68 °F):	390 kg/m ³
· Relative density	Not determined.
· Vapor density	Not applicable.
· Evaporation rate	Not applicable.
· Solubility in / Miscibility with Water at 20 °C (68 °F):	3 g/l
· Partition coefficient (n-octanol/water):	Not determined.
· Viscosity:	
Dynamic:	Not applicable.
Kinematic:	Not applicable.
· Solvent content:	
Organic solvents:	0.0 %
VOC content:	0.0 g/l / 0.00 lb/gl
· Solids content:	100.0 %
· Other information	No further relevant information available.

10 Stability and reactivity

- **Reactivity** No further relevant information available.
- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity:**

· LD/LC50 values that are relevant for classification:		
57-09-0 cetrimonium bromide		
Oral	LD50	410 mg/kg (rat)

- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** Irritant to skin and mucous membranes.

(Contd. on page 6)

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 5)

- **on the eye:** Irritating effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effects known.
- **Additional toxicological information:**
- **Carcinogenic categories**

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

Substance is not listed.

· **NTP (National Toxicology Program)**

Substance is not listed.

· **OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration)**

Substance is not listed.

12 Ecological information

- **Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Behavior in environmental systems:**
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Additional ecological information:**
- **General notes:** Not known to be hazardous to water.
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects** No further relevant information available.

13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation:**
Must not be disposed of together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

14 Transport information

· **UN-Number**

· **DOT, IMDG, IATA**

UN3077

· **UN proper shipping name**

· **DOT**

· **IMDG, IATA**

Environmentally hazardous substances, solid, n.o.s.

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

(Contd. on page 7)

US

Safety Data Sheet
according to OSHA HCS

Printing date 07/16/2021

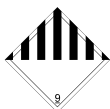
Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 6)

· **Transport hazard class(es)**

· **DOT, IMDG, IATA**



· **Class**

9 Miscellaneous dangerous substances and articles

· **Label**

9

· **Packing group**

· **DOT, IMDG, IATA**

III

· **Environmental hazards:**

· **Marine pollutant:**

No

· **Special precautions for user**

Warning: Miscellaneous dangerous substances and articles

· **EMS Number:**

F-A,S-F

· **Stowage Category**

A

· **Stowage Code**

SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12 and 7.7.3.9.

· **Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code**

Not applicable.

· **Transport/Additional information:**

· **DOT**

· **Quantity limitations**

On passenger aircraft/rail: No limit

On cargo aircraft only: No limit

· **UN "Model Regulation":**

UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCES, SOLID, N.O.S., 9, III

15 Regulatory information

· **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

· **Sara**

· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

Substance is not listed.

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

Substance is not listed.

· **TSCA (Toxic Substances Control Act):**

Substance is listed.

· **Proposition 65**

· **Chemicals known to cause cancer:**

Substance is not listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:**

Substance is not listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:**

Substance is not listed.

(Contd. on page 8)

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 7)

• **Chemicals known to cause developmental toxicity:**

Substance is not listed.

• **Carcinogenic categories**

• **EPA (Environmental Protection Agency)**

Substance is not listed.

• **TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)**

Substance is not listed.

• **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)**

Substance is not listed.

• **GHS label elements**

The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).

• **Hazard pictograms**



GHS07

• **Signal word** Warning

• **Hazard-determining components of labeling:**

cetrimonium bromide

• **Hazard statements**

H302 Harmful if swallowed.

H315 Causes skin irritation.

H319 Causes serious eye irritation.

H335 May cause respiratory irritation.

• **Precautionary statements**

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray

P305+P351+P338 If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P304+P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

• **Chemical safety assessment:** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

• **Department issuing SDS:** Technical Department.

• **Contact:** Technical Director

• **Date of preparation / last revision** 07/16/2021 / -

• **Abbreviations and acronyms:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

(Contd. on page 9)

Safety Data Sheet

according to OSHA HCS

Printing date 07/16/2021

Reviewed on 07/16/2021

Trade name: Hexadecyltrimethylammonium bromide, 99+% CTAB

(Contd. of page 8)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 NFPA: National Fire Protection Association (USA)
 HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety
 OSHA: Occupational Safety & Health
 TLV: Threshold Limit Value
 PEL: Permissible Exposure Limit
 REL: Recommended Exposure Limit
 Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4
 Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation – Category 2
 Eye Irrit. 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A
 STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

US