

## 安全データシート

発行日 2025/09/18

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	Bismuth powder (99.5%)
製品コード(製造元)	93-8345
製品コード(販売元)	—

供給者  
富士フィ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
ビスマス	7440-69-9	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をご確認願います。

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21日

最終確認日 2021年7月21日

## 1 識別

## ・製品名

・商品名 : ビスマス粉末 (99.5%)

・品番 : 93-8345

・CAS番号 :

7440-69-9

・EC番号:

231-177-4

## ・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 マリケン・ウェイ

ニューベリーポート、マサチューセ

ツツ州 01950

アメリカ合衆国

info@strem.com

・情報部門: 技術部門

## ・緊急連絡先:

緊急時: ケムトレック : +1 (800) 424-9300

通常営業時間中 : +1 (978) 499-1600

## 2 危険有害性の要約

## ・物質又は混合物の分類



GHS02 引火性固体

Flam. Sol. 2 H228 火気注意 可燃性固体。

## ・ラベル要素

## GHSラベル要素

この単一物質は、世界調和システム (GHS) に基づき分類および表示されています。

## ・危険性絵表示



GHS02

## ・注意喚起語 警告

## ・危険性情報

H228 可燃性固体。

## ・予防措置

P210 熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること—禁煙

P280 保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。

P240 容器を接地すること／アースをとること。

P241 防爆型の電気・換気・照明・機器を使用すること。

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/容器は、地方/地域/国/国際の規制に従って廃棄すること。

(2ページに続く)

米国

# 安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月21日

改訂日 2021年7月21日

商品名：ビスマス粉末 (99.5%)

(1ページ続き)

## 分類システム：

### NFPA評価 (0~4段階)



健康 = 4  
火災危険性 = 0  
反応性 = 0

### HMIS評価 (0~4段階)



健康 = 3  
火 = 0  
反応性 = 0

## 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

7440-69-9 ビスマス

### 識別番号

EC番号：231-177-4

## 4 応急措置

### 応急措置の説明

- 吸入した場合：新鮮な空気を供給し、症状がある場合は医師に相談すること。
- 皮膚に付着した場合：通常、本品は皮膚に刺激性はありません。
- 目に入った場合：目を開けた状態で流水で数分間洗い流してください。
- 飲み込んだ場合：症状が続く場合は医師に相談してください。
- 医師向け情報：
  - 最も重要な症状および影響（急性および遅発性）これ以上の関連情報は入手できません。
  - 直ちに医師の診察と特別な処置が必要か否かの指示これ以上の関連情報は入手できません。

## 5 火災時の措置

### 消火剤

適切な消火剤：環境に適した火災時の措置を使用すること。

单一物質または混合物に起因する特別な危険性 これ以上の関連情報はありません。

### 消防隊員への助言

保護具：特別な措置は必要ない。

## 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

保護具を着用すること。無防備な者を遠ざけること。

環境に対する注意事項：特別な措置は不要。

(3ページに続く)

米国

# 安全データシート OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月21日

2021年7月21日 確認済み

商品名：ビスマス粉末 (99.5%)

(2ページ続き)

## ・封じ込め及び浄化の方法と材料：

汚染物質は項目13に従い廃棄物として処分すること。  
十分な換気を確保すること。

## ・他の項目の参照

安全な取扱いに関する情報は第7項を参照のこと。  
保護具に関する情報は第8項を参照のこと。  
廃棄に関する情報はセクション13を参照のこと。

## ・化学物質の防護行動基準

PAC-1:

15 mg/m<sup>3</sup>

PAC-2:

170 mg/m<sup>3</sup>

PAC-3:

990 mg/m<sup>3</sup>

## 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 正しく使用すれば特別な注意は必要ありません。

### ・爆発・火災防止に関する情報:

着火源を遠ざける - 禁煙。  
静電気の発生を防ぐこと。

### ・安全な保管条件 (不適合物質を含む)

### ・保管:

・貯蔵庫および容器が満たすべき要件: 特別な要件なし。

・共通保管施設における保管に関する情報: 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。

・特定の最終使用: これに関連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: 追加データなし ; 項目7を参照。

### ・制御パラメータ

・職場で監視が必要な限界値を持つ構成要素: 不要。

・追加情報: 作成時に有効であったリストを基に使用して作成。

### ・曝露管理

### ・保護具:

・一般的な保護および衛生対策: 休憩前および作業終了時に手を洗うこと。

・呼吸用保護具: 不要。

### ・手の保護:



保護手袋

手袋の材質は、製品/单一物質/調剤に対して不浸透性かつ耐性があること。

試験データが不足しているため、製品・調剤・化学混合物について手袋素材の推奨はできません。

化学混合物については、手袋素材に関する推奨は行えません。

浸透時間、拡散速度および劣化を考慮したグローブ材料の選定

(4ページに続く)

米国

安全データシート  
OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月21日

改訂日 2021年7月21日

商品名：ビスマス粉末 (99.5%)

(3ページ続き)

## ・手袋の材質

適切な手袋の選択は、材質だけでなく、その他の品質基準や製造者によって異なります。

## ・手袋素材の貫通時間

正確な浸透時間は、保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：安全メガネ

## 9 物理的及び化学的性質

## ・塩基性の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： 粉末

色： 灰色

・臭い： 無臭

・臭い閾値： 未測定。

・pH値： 該当なし。

## ・状態変化

融点/融解範囲： 271.3 °C (520 °F)

沸点/沸騰範囲： 1.560 °C (35 °F)

・引火点： 該当なし。

・可燃性（固体、気体）： 火気注意

## ・発火温度：

分解温度： 未測定。

・自然発火性： 未測定。

・爆発の危険性： 未測定。

## ・爆発限界：

下限： 未確定。

上限： 未確定。

・蒸気圧： 該当なし。

・20 °C (68 °F) における密度： 9.8 g/cm³ (81.781 lbs/gal)

・20 °C (68 °F) におけるかさ密度： 6.000 kg/m³

・相対密度 未測定。

・蒸気密度 該当なし。

・蒸発速度 該当なし。

## ・溶解度／混和性

水： 不溶。

・分配係数 (n-オクタン/水)：未測定。

## ・粘度：

動粘度： 該当なし。

動粘度： 該当なし。

## ・溶剤含有量：

有機溶剤： 0.0 %

(5ページに続く)

米国

安全データシート  
OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月21日

最終確認日 2021年7月21日

商品名：ビスマス粉末 (99.5%)

(4ページ続き)

揮発性有機化合物 (VOC) 含有量：	0.0 g/l / 0.00 lb/gl 100.0 %
・その他関連情報：	これ以上の関連情報は入手できません。

## 10 安定性及び反応性

- ・**反応性** これ以上の関連情報は入手できません。
- ・**化学的安定性**
- ・**熱分解／避けるべき条件**：仕様通りに使用すれば分解しない。
- ・**危険反応の可能性**危険な反応は知られていない。
- ・**避けるべき条件** これ以上の関連情報は入手できません。
- ・**不適合物質**：これ以上の関連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:

## ・分類に関するLD/LC50値：

7440-69-9 ビスマス

経口LD50 5000 mg/kg (ラット)

## ・主な刺激作用：

・**皮膚**：刺激性なし。・**眼**：刺激性なし。・**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 (米国国立毒性プログラム)

単一物質は記載されていま

## ・OSHA-Ca (労働安全衛生局)

単一物質は記載されていま

せん。

## 12 環境影響情報

## ・毒性

- ・**水生毒性**：これ以上の関連情報は入手できません。
- ・**残留性および分解性**これ以上の関連情報は入手できません。
- ・**環境システムにおける挙動**：
- ・**生物蓄積性**：これ以上の関連情報は入手できません。
- ・**土壤中での移動性**：これ以上の関連情報は入手できません。
- ・**追加環境影響情報**：
- ・**一般注意事項**：水に対する危険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。

(6ページに続く)

米国

安全データシート  
OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月21日

2021年7月21日 改訂

商品名：ビスマス粉末 (99.5%)

(5ページ続き)

・**その他の有害作用** 関連する追加情報は入手できません。

## 13 廃棄上の注意

・**廃棄物処理方法**・**推奨事項：**

家庭ごみと一緒に廃棄してはなりません。製品が下水システムに流入しないようにしてください。

・**未洗浄の梱包:**

・**推奨事項：**公的規制に従って廃棄してください。

## 14 輸送上の注意

・**国連番号**

DOT、IMDG(海上)、

UN3089

IATA(航空)

・**国連正式輸送名称**

DOT

金属粉末、火気注意、その他

IMDG(海上)、IATA(航空)

可燃性金属粉末、その他

・**輸送危険有害性クラス**

DOT

・**クラス**

4

・**ラベル**

4.1

IMDG(海上)、  
IATA(航空)

・**クラス**

4

・**ラベル**

4.1

・**容器等級**

DOT、IMDG(海上)、

III

IATA(航空)

・**環境上の危険性：**

海洋汚染物質：

いい

・**使用者に対する特別な注意事項**

該当なし。

分離グループ

重金属類及びその塩類（有機金属化合物を含む化合物）、粉末金属

A

積載区分

H1 可能な限り乾燥状態を保つ

取扱いコード

(7ページに続く)

米国

# 安全データシート

## OSHA HCSに基づく

印刷日 2021年7月21日

最終確認日 2021年7月21日

商品名：ビスマス粉末 (99.5%)

(6ページ続き)

・分離コード	SG17 5.1類の貨物から分離して積載 SG25 2.1類及び3類の貨物から「分離して」積載すること。 SG26 追加：2.1類及び3類の貨物から、積み付け時に コンテナ船の甲板上では、コンテナを積載する際、横方向に最低2コンテナスペースの距離を保たなければならない。 横方向には6mの距離を維持すること。
・MARPOL73/78附属書II及びIBCコードに基づく	横方向に6mの間隔を保たなければならない。
・MARPOL73/78及びIBCコードに基づくバルク輸送	該当なし。
・輸送／追加情報：	
・IMDG(海上)	
・限定数量 (LQ)	5 kg
・例外数量 (EQ)	コード : E1 梱包あたりの最大正味量 : 30 g 梱包あたりの最大正味量 : 1000 g
・国連「モデル規制」：	国連3089号 金属粉末、火気注意、その他、4.I、III

## 15 適用法令

・单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	
・セクション355 (極めて危険な単一物質) :	
当該単一物質は記載されて	
・ない	
・第313条 (特定有害化学物質リスト) :	
当該単一物質はリストに記載	
・されていない	
・TSCA (有害物質規制法) :	
単一物質はリストに掲載されている。	
・プロポジション65	
・発がん性が認められている化学物質 :	
单一物質は未収載です。	
・女性に対して生殖毒性を引き起こすことが知られている化学物質 :	
該当単一物質は記載されて	
・雄の生殖毒性を引き起こすことが知られている化学物質 :	
該当単一物質は記載されて	
・発生毒性を引き起こすことが知られている化学物質 :	
当該単一物質は記載されて	
・ない。	
・発がん性分類	
・EPA (環境保護庁)	
单一物質は記載されていません。	
・TLV (ACGIHが設定した許容濃度値)	
当該単一物質は記載されて	
・ない	
・NIOSH-Ca (米国労働安全衛生研究所)	
单一物質は記載されていな	
・GHSラベル要素	
当該単一物質は、世界調和システム (GHS) に基づき分類および表示されています。	

(8ページに続く)

米国

安全データシート  
OSHA HCSに基づく

8ページ/8ページ

印刷日 2021年7月21日

最終確認日 2021年7月21日

商品名：ビスマス粉末 (99.5%)

(7ページ続き)

## ・危険絵表示



GHS02

## ・注意喚起語 警告

## ・危険性情報

H228 可燃性固体。

## ・予防措置

P210 熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること—禁煙

P280 保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。

P240 容器を接地すること／アースをとること

P241 防爆型の電気機器・換気装置・照明器具・機器を使用すること。

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 内容物容器は、地方/地域/国/国際の規制に従って廃棄すること。

・化学物質安全評価：化学物質安全評価は実施されていません。

## 16 その他情報

この情報は当社の現時点での知識に基づいています。ただし、これはいかなる保証を構成するものではありません。  
特定の製品機能に関するものであり、法的効力を有する契約関係を成立させるものではありません。

・SDS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21日／-

## ・略語・頭字語：

ADR: 欧州危険物道路運送協定（欧州危険物道路運送協定）

危険物の国際道路運送に関する欧州協定）

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: 米国産業衛生専門家会議

EINECS: 欧州既存商業化学物質目録

CAS: 化学抄録サービス（米国化学会の一部門）

NFPA: 米国防火協会

HMIS: 危険物識別システム（米国）

VOC: 撥発性有機化合物（米国、EU）

LC50: 致死濃度50%

LD50: 致死量、50%

PBT: 残留性、生物蓄積性及び毒性

vPvB: 超持続性・超生物蓄積性

NIOSH: 米国国立労働安全衛生研究所

OSHA: 職業安全衛生局

TLV: 許容濃度限界値

PEL: 許容暴露限界

REL: 推奨ばく露限界

Flam. Sol. 2: 可燃性固体 - 区分2

米国

# Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

## 1 Identification

- **Product name**
- **Trade name:** Bismuth powder (99.5%)
- **Item number:** 93-8345
- **CAS Number:**  
7440-69-9
- **EC number:**  
231-177-4
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**  
Strem Chemicals, Inc.  
7 Mulliken Way  
NEWBURYPORT, MA 01950  
USA  
[info@strem.com](mailto: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**



GHS02 Flame

Flam. Sol. 2 H228 Flammable solid.

- **Label elements**

- **GHS label elements**

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

- **Hazard pictograms**



GHS02

- **Signal word** Warning

- **Hazard statements**

H228 Flammable solid.

- **Precautionary statements**

P210 Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.

P280 Wear protective gloves / eye protection / face protection.

P240 Ground/bond container and receiving equipment.

P241 Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment.

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.

(Contd. on page 2)

US

# Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

**Trade name:** Bismuth powder (99.5%)

(Contd. of page 1)

- Classification system:
- NFPA ratings (scale 0 - 4)



Health = 4  
Fire = 0  
Reactivity = 0

- HMIS-ratings (scale 0 - 4)

HEALTH	3	Health = 3
FIRE	0	Fire = 0
REACTIVITY	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  
7440-69-9 bismuth
- Identification number(s)
- EC number: 231-177-4

## 4 First-aid measures

- Description of first aid measures
- After inhalation: Supply fresh air; consult doctor in case of complaints.
- After skin contact: Generally the product does not irritate the skin.
- After eye contact: Rinse opened eye for several minutes under running water.
- After swallowing: If symptoms persist consult 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.

## 5 Fire-fighting measures

- Extinguishing media
- Suitable extinguishing agents: Use fire fighting measures that suit the environment.
- 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  
Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.
- Environmental precautions: No special measures required.

(Contd. on page 3)

US

**Safety Data Sheet  
according to OSHA HCS**

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

**Trade name: Bismuth powder (99.5%)**

(Contd. of page 2)

- **Methods and material for containment and cleaning up:**  
Dispose contaminated material as waste according to item 13.  
Ensure adequate ventilation.
- **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**

· <b>PAC-1:</b>	15 mg/m <sup>3</sup>
· <b>PAC-2:</b>	170 mg/m <sup>3</sup>
· <b>PAC-3:</b>	990 mg/m <sup>3</sup>

## 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling** No special precautions are necessary if used correctly.
- **Information about protection against explosions and fires:**  
Keep ignition sources away - Do not smoke.  
Protect against electrostatic charges.
- **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.
- **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:** Wash hands before breaks and at the end of work.
- **Breathing equipment:** Not required.
- **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

(Contd. on page 4)

US

**Safety Data Sheet  
according to OSHA HCS**

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

**Trade name: Bismuth powder (99.5%)**

(Contd. of page 3)

**. 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:** Safety glasses**9 Physical and chemical properties****. Information on basic physical and chemical properties****. General Information****. Appearance:****Form:** Powder**Color:** Grey**. Odor:** Odorless**. Odor threshold:** Not determined.**. pH-value:** Not applicable.**. Change in condition****Melting point/Melting range:** 271.3 °C (520 °F)**Boiling point/Boiling range:** 1.560 °C (35 °F)**. Flash point:** Not applicable.**. Flammability (solid, gaseous):** Flammable.**. Ignition temperature:****Decomposition temperature:** Not determined.**. Auto igniting:** Not determined.**. Danger of explosion:** Not determined.**. Explosion limits:****Lower:** Not determined.**Upper:** Not determined.**. Vapor pressure:** Not applicable.**. Density at 20 °C (68 °F):** 9.8 g/cm³ (81.781 lbs/gal)**. Bulk density at 20 °C (68 °F):** 6.000 kg/m³**. Relative density****. Vapor density****. Evaporation rate****. Solubility in / Miscibility with Water:** Insoluble.**. Partition coefficient (n-octanol/water):** Not determined.**. Viscosity:****Dynamic:** Not applicable.**Kinematic:** Not applicable.**. Solvent content:****Organic solvents:** 0.0 %

(Contd. on page 5)

US

**Safety Data Sheet  
according to OSHA HCS**

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

**Trade name: Bismuth powder (99.5%)**

(Contd. of page 4)

**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:**

- 7440-69-9 bismuth

- Oral LD50 5000 mg/kg (rat)

- **Primary irritant effect:**

- **on the skin:** No irritant effect.

- **on the eye:** No 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.

(Contd. on page 6)

US

**Safety Data Sheet  
according to OSHA HCS**

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

**Trade name: Bismuth powder (99.5%)**

- **Other adverse effects** No further relevant information available.

(Contd. of page 5)

**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**

· <b>UN-Number</b>	
· <b>DOT, IMDG, IATA</b>	UN3089
· <b>UN proper shipping name</b>	
· <b>DOT</b>	<i>Metal powders, flammable, n.o.s.</i>
· <b>IMDG, IATA</b>	<i>METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.</i>
· <b>Transport hazard class(es)</b>	
· <b>DOT</b>	
	
· <b>Class</b>	4
· <b>Label</b>	4.1
· <b>IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Class</b>	4
· <b>Label</b>	4.1
· <b>Packing group</b>	
· <b>DOT, IMDG, IATA</b>	III
· <b>Environmental hazards:</b>	
· <b>Marine pollutant:</b>	No
· <b>Special precautions for user</b>	<i>Not applicable.</i>
· <b>Segregation groups</b>	<i>Heavy metals and their salts (including their organometallic compounds), powdered metals</i>
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Handling Code</b>	H1 <i>Keep as dry as reasonably practicable</i>

(Contd. on page 7)

US

**Safety Data Sheet  
according to OSHA HCS**

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

**Trade name: Bismuth powder (99.5%)**

(Contd. of page 6)

<b>. Segregation Code</b>	<i>SG17 Stow "separated from" class 5.1 SG25 Stow "separated from" goods of classes 2.1 and 3. SG26 In addition: from goods of classes 2.1 and 3 when stowed on deck of a containership a minimum distance of two container spaces athwartship shall be maintained, when stowed on ro-ro ships a distance of 6 m athwartship shall be maintained.</i>
<b>. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code</b>	<i>Not applicable.</i>
<b>. Transport/Additional information:</b>	
<b>. IMDG</b>	
<b>. Limited quantities (LQ)</b>	<i>5 kg</i>
<b>. Excepted quantities (EQ)</b>	<i>Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g</i>
<b>. UN "Model Regulation":</b>	<i>UN 3089 METAL POWDERS, FLAMMABLE, N.O.S., 4.1, III</i>

**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.

- . 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).

(Contd. on page 8)

US

**Safety Data Sheet  
according to OSHA HCS**

Printing date 07/21/2021

Reviewed on 07/21/2021

**Trade name: Bismuth powder (99.5%)**

(Contd. of page 7)

**. Hazard pictograms**

GHS02

**. Signal word Warning****. Hazard statements**

H228 Flammable solid.

**. Precautionary statements**

P210 Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.

P280 Wear protective gloves / eye protection / face protection.

P240 Ground/bond container and receiving equipment.

P241 Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment.

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** 07/21/2021 / -**. 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

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 &amp; Health

TLV: Threshold Limit Value

PEL: Permissible Exposure Limit

REL: Recommended Exposure Limit

Flam. Sol. 2: Flammable solids – Category 2

US