

## 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	Aluminum powder (99.7%)
製品コード (製造元)	93-1344
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
アルミニウム	7429-90-5	99.5%	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 20 日

最終確認日 2021 年 7 月 20 日

## 1 識別

## ・製品名

・商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

・品番：93-1344

・CAS番号：

7429-90-5

・EC番号：

231-072-3

・インデックス番号：

013-001-00-6

・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

ッツ州 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

水と反応する 2 H261 水に触れると可燃性/引火性ガスを発生する。

## ・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 危険

## ・危険性情報

H261 水に触れると可燃性/引火性ガスを発生する。

## ・予防措置

P223 水との接触を避けること。

P231+P232 湿気を遮断し、不活性ガス下で取り扱うこと

P280 保護手袋・保護眼鏡・保護面を着用すること。

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外す  
容易に外せる場合。洗浄を続ける。

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／容器は、地方／地域／国／国際の規制に従って廃棄すること  
規制に従って廃棄すること。

(2ページに続く)

印刷日 2021 年 7 月 20 日

2021 年 7 月 20 日 確認

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(1 ページ 続き)

分類システム：  
NFPA 評価 (0～4 段階)



この単一物質は水に対して異常な反応性を示す。

HMIS 評価 (0～4 段階)



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  
7429-90-5 アルミニウム箔 (99.5%)  
識別番号  
EC 番号：231-072-3  
インデックス番号：013-001-00-6

### 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。  
眼に入った場合：目を開けた状態で流水で数分間洗い流す。その後医師に相談すること。  
飲み込んだ後：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な場合の指示  
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：  
二酸化炭素。水を使用しないこと。  
酸属水炎使用特殊粉末。水を使用しないこと。  
二酸化炭素、砂、消火用粉末。水を使用しないでください。  
環境に適した火災時の措置を使用すること。  
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 これ以上の関連情報は入手できません。

(3 ページに続く)

印刷日 2021 年 7 月 20 日

改訂日 2021 年 7 月 20 日

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(2ページ続き)

- ・消防士への助言
- ・保護具：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  
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。
- ・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理すること。  
十分な換気を確保すること。  
水または水性の洗浄剤で流さないでください
- ・他の項目の参照  
安全な取扱いに関する情報はセクション7を参照してください。  
保護具に関する情報はセクション8を参照してください。  
廃棄方法については第13項を参照してください。
- ・化学物質の防護行動基準

### PAC-1:

該当単一物質は記載されて  
いません。

### PAC-2:

単一物質は記載されていま  
せん。

### PAC-3:

単一物質は記載されていま  
せん。

## 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。
- ・安全な保管条件（不適合物質を含む）
- ・保管:  
・貯蔵庫及び容器が満たすべき要件：特別な要件はない。
- ・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：  
容器は密閉して保管すること。  
密閉容器に入れ、涼しく乾燥した場所で保管すること。
- ・特定の最終使用：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。

### 管理パラメータ

- ・職場で監視が必要な限界値を有する構成要素：

7429-90-5 アルミニウム箔 (99.5%)

PEL 長期値：15\*；5\*\* mg/m<sup>3</sup>

\* 総粉塵；\*\* 吸入性粉塵

(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20日

改訂日 2021 年7月20日

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(3ページ続き)

REL 長期値：10×5mg/m<sup>3</sup>  
アルミニウムとして\*総粉塵\*\*呼吸性粉塵/火花粉塵/溶接粉塵  
TLV 長期値：1\*mg/m<sup>3</sup>  
吸入可能分画として；\*吸入可能分画として

- 追加情報：作成時に有効であったリストを基に使用した。
- 暴露管理
- 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/単一物質/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/製剤/化学混合物について、手袋材料に関する推奨はできません。  
化学混合物について、手袋材料の推奨はできません。  
浸透時間、拡散速度、分解速度を考慮した手袋材料の選定

## 手袋の材質

適切な手袋の選定は、素材だけでなく、その他の品質基準や製造者によって異なる。

## 手袋素材の貫通時間

正確な耐穿刺時間は保護手袋の製造者によって確認され、遵守されなければなりません。

## 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： 660 °C (1220 °F)  
沸点/沸騰範囲： 2,056 °C (36 °F)

引火点： 該当なし。

可燃性（固体、気体）： 火気注意。  
水と接触すると極めて可燃性/引火性の高いガスを発生する。

発火温度： 400 °C (752 °F)

分解温度： 未測定。

自然発火温度： 未測定。

爆発の危険性： 未測定。

(5ページに続く)

印刷日 2021 年7月20日

改訂日 2021 年7月20日

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(4ページ続き)

・爆発限界：	
下限：	未確定。
上限：	未測定。
・蒸気圧：	1 hPa (1 mm Hg)
・20 °C (68 °F) における密度：	2.702 g/cm <sup>3</sup> (22.54819 lbs/gal)
・相対密度	未測定。
・蒸気密度	該当なし。
・蒸発速度	該当なし。
・水への溶解度／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 %
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 水に触れると可燃性/引火性ガスを発生する。
- ・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：これ以外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
- ・主な刺激作用：
- ・皮膚：刺激性なし。
- ・眼への影響：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)

単一物質は未収載

(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20日

改訂日 2021 年7月20日

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(5ページ続き)

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。
- ・土壌中での移動性：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。
- ・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)、UN1396
- ・IATA(航空)
- ・国連正式輸送名称
- ・DOT アルミニウム粉末、未コーティング
- ・IMDG(海上)、IATA(航空) アルミニウムパウダー、UNCOATED

・輸送危険有害性クラス

・DOT



・クラス

4.3 水と接触すると可燃性/引火性ガスを発生する単一物質

・ラベル

4.3

(7ページに続く)

印刷日 2021 年7月20日

改訂日 2021 年7月20日

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(6ページ続き)

IMDG(海上)、  
IATA(航空)



・クラス  
・ラベル

4.3 水と接触すると可燃性/引火性ガスを発生する単一物質  
4.3

・容器等級  
・DOT、IMDG(海上)、  
IATA(航空)

II

・環境上の危険性：  
・海洋汚染物質：

いい

・ユーザー向けの特別な注意事項  
・危険コード（ケムラー）：  
・分離グループ  
・積載区分  
・取扱コード  
・分離コード

該当なし。  
423  
粉末金属類  
A  
H1 合理的に実行可能な範囲で乾燥状態を保持すること  
SG26 追加：2.1 類及び3 類の貨物は、コンテナ船の甲板に積載する場合、コンテナ船の甲板に積載される場合、横方向に最低2 コンテナスペースの距離を保つこと  
横方向に6mの距離を維持すること。  
6mの横方向間隔を保つこと。  
SG32 液体ハロゲン化炭化水素から「離して」保管すること  
SG35 酸から分離して保管すること。  
SG36 アルカリ類から分離して積載すること。

・MARPOL73/78附属書II及びIBCコードに従い、バルク輸送を行うこと。

該当なし。

・MARPOL73/78 およびIBC コードに従ってバルク輸送/追加情報：

・DOT  
・数量制限

旅客機/鉄道: 15 kg  
貨物機のみ：50 kg

・IMDG(海上)  
・限定数量 (LQ)  
・例外数量 (EQ)

500 g  
コード：E2  
梱包あたりの最大正味量：30 g  
梱包1個あたりの最大正味量：500 g

・国連「モデル規則」：

UN 1396 アルミニウム粉末、無コーティング、4.3、II

## 15 適用法令

・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

・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

いない。  
・セクション313（特定毒性化学物質リスト）：

単一物質はリストに掲載  
されている。

(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20 日

最終確認日 2021 年7月20 日

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(7ページ続き)

・TSCA (有害物質規制法) :

単一物質はリスト掲載済み。

・プロポジション 65

・発がん性が認められている化学物質 :

単一物質は未収載です。

・女性に対する生殖毒性が確認されている化学物質 :

単一物質は記載されていま

・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 :

単一物質は記載されていな

・発がん性分類

・EPA (環境保護庁)

単一物質は未収載です。

・TLV (ACGIHが設定した閾値限界値)

A4

・NIOSH-Ca (米国労働安全衛生研究所)

単一物質は未収載。

・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 危険

・危険性情報

H261 水に触れると可燃性/引火性ガスを発生する。

・予防措置

P223 水との接触を避けること。

P231+P232 湿気を遮断し、不活性ガス下で取り扱うこと

P280 保護手袋/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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外す  
容易な場合には外すこと。その後も洗い流すこと。

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  
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 その他の情報

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、これはいかなる特定の製品機能についても保証を構成するものではなく、法的効力のある契約関係を確立するものではありません。

特定の製品特性を保証するものではなく、法的効力を有する契約関係を確立す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20 日/-

(9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20日

2021 年7月20日 改訂

商品名：アルミニウム粉末 (99.7%)

(8ページ続き)

## 略語と頭字語

ADR: 欧州危険物道路運送協定 (欧州危険物道路運送に関する国際協定)  
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: 揮発性有機化合物 (米国、EU)  
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: 労働安全衛生局  
TLV: 許容濃度値  
PEL: 許容暴露限界  
REL: 推奨ばく露限界  
水反応性2: 水と接触すると可燃性/引火性ガスを発生する単一物質および混合物 - 区分2

# Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

## 1 Identification

- **Product name**
- **Trade name:** Aluminum powder (99.7%)
- **Item number:** 93-1344
- **CAS Number:**  
7429-90-5
- **EC number:**  
231-072-3
- **Index number:**  
013-001-00-6
- **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**



GHS02 Flame

Water-react. 2 H261 In contact with water releases flammable gas.

- **Label elements**

- **GHS label elements**

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

- **Hazard pictograms**



GHS02

- **Signal word** *Danger*

- **Hazard statements**

H261 In contact with water releases flammable gas.

- **Precautionary statements**

P223 Do not allow contact with water.

P231+P232 Handle under inert gas. Protect from moisture.

P280 Wear protective gloves / eye protection / face protection.

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

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)

# Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 1)

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



Health = 0  
Fire = 4  
Reactivity = 2

*The substance demonstrates unusual reactivity with water.*

- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



Health = 0  
Fire = 4  
Reactivity = 2

- **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**  
7429-90-5 Aluminum foil (99.5%)
- **Identification number(s)**
- **EC number:** 231-072-3
- **Index number:** 013-001-00-6

## 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. Then consult a doctor.
- **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:**  
CO2. Do not use water.  
Sand. Do not use water.  
Special powder for metal fires. 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.

(Contd. on page 3)

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 2)

- **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.
- **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:

Substance is not listed.

### · PAC-2:

Substance is not listed.

### · PAC-3:

Substance is not listed.

## 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.
- **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.  
Store in cool, dry conditions in well sealed receptacles.
- **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:

**7429-90-5 Aluminum foil (99.5%)**

PEL Long-term value: 15\*; 5\*\* mg/m<sup>3</sup>  
\*Total dust; \*\* Respirable fraction

(Contd. on page 4)

# Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 3)

REL	Long-term value: 10* 5** mg/m <sup>3</sup> as Al*Total dust**Respirable/pyro powd./welding f.
TLV	Long-term value: 1* mg/m <sup>3</sup> as Al; *as respirable fraction

- **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

- **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:	660 °C (1220 °F)
Boiling point/Boiling range:	2.056 °C (36 °F)

- **Flash point:** Not applicable.

- **Flammability (solid, gaseous):** Flammable.  
Contact with water liberates extremely flammable gases.

- **Ignition temperature:** 400 °C (752 °F)

- **Decomposition temperature:** Not determined.

- **Auto igniting:** Not determined.

- **Danger of explosion:** Not determined.

(Contd. on page 5)

# Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 4)

· <b>Explosion limits:</b>	
<b>Lower:</b>	Not determined.
<b>Upper:</b>	Not determined.
· <b>Vapor pressure:</b>	1 hPa (1 mm Hg)
· <b>Density at 20 °C (68 °F):</b>	2.702 g/cm <sup>3</sup> (22.54819 lbs/gal)
· <b>Relative density</b>	Not determined.
· <b>Vapor density</b>	Not applicable.
· <b>Evaporation rate</b>	Not applicable.
· <b>Solubility in / Miscibility with Water:</b>	Insoluble.
· <b>Partition coefficient (n-octanol/water):</b> Not determined.	
· <b>Viscosity:</b>	
<b>Dynamic:</b>	Not applicable.
<b>Kinematic:</b>	Not applicable.
· <b>Solvent content:</b>	
<b>Organic solvents:</b>	0.0 %
<b>VOC content:</b>	0.0 g/l / 0.00 lb/gl
· <b>Solids content:</b>	
<b>Other information</b>	100.0 % 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** Contact with water releases flammable gases.
- **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:**
- **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.

(Contd. on page 6)

**Safety Data Sheet**  
according to OSHA HCS

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 5)

· **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

- |   |   |
|---|---|
| · <b>UN-Number</b>  | UN1396  |
| · <b>DOT, IMDG, IATA</b>  |   |
| · <b>UN proper shipping name</b>  | Aluminum powder, uncoated   |
| · <b>DOT</b>  | ALUMINIUM POWDER, UNCOATED  |
| · <b>IMDG, IATA</b>   |   |
| · <b>Transport hazard class(es)</b>   |   |
| · <b>DOT</b>  |   |
|  |   |
| · <b>Class</b>  | 4.3 Substances which, in contact with water, emit flammable gases |
| · <b>Label</b>  | 4.3   |

(Contd. on page 7)

US



**Safety Data Sheet**  
according to OSHA HCS

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 6)

· **IMDG, IATA**



· **Class** 4.3 Substances which, in contact with water, emit flammable gases  
· **Label** 4.3

· **Packing group**  
· **DOT, IMDG, IATA** II

· **Environmental hazards:**  
· **Marine pollutant:** No

· **Special precautions for user** Not applicable.  
· **Danger code (Kemler):** 423  
· **Segregation groups** Powdered metals  
· **Stowage Category** A  
· **Handling Code** H1 Keep as dry as reasonably practicable  
· **Segregation Code** 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.  
SG32 Stow "away from" liquid halogenated hydrocarbons  
SG35 Stow "separated from" acids.  
SG36 Stow "separated from" alkalis.

· **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: 15 kg  
On cargo aircraft only: 50 kg

· **IMDG**  
· **Limited quantities (LQ)** 500 g  
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 g  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

· **UN "Model Regulation":** UN 1396 ALUMINUM POWDER, UNCOATED, 4.3, II

**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 listed.

(Contd. on page 8)

# Safety Data Sheet according to OSHA HCS

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 7)

· **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)**

A4

· **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**



GHS02

· **Signal word Danger**

· **Hazard statements**

H261 In contact with water releases flammable gas.

· **Precautionary statements**

P223 Do not allow contact with water.

P231+P232 Handle under inert gas. Protect from moisture.

P280 Wear protective gloves / eye protection / face protection.

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

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** 07/20/2021 / -

(Contd. on page 9)

**Safety Data Sheet**  
**according to OSHA HCS**

Printing date 07/20/2021

Reviewed on 07/20/2021

**Trade name: Aluminum powder (99.7%)**

(Contd. of page 8)

**· 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)

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

Water-react. 2: Substances and mixtures which in contact with water emit flammable gases – Category 2

US