



# 安全データファイル

(REACH規則(CE) 第1907/2006号 - 第2015/830号)

## 第1 節：化学物質等および会社情報

### 1.1. の製品特定名

製品名：GRAVOLASE METALLICS  
製品コード：GRAV 017.

### 1.2. 化学品の推奨用途と使用上の制限

高級メタリック仕上げのレーザー素材

### 1.3. 供給者の詳細

社名：GRAVOTECH MARKING SAS.  
住所：56, avenue Jean Jaurès.10600.La Chapelle Saint Luc.France.  
電話：+33 (0)3 25 41 65 65. ファックス：+33 (0)3 25 79 04 25.  
e-mail：info@gravograph.fr  
http://www.gravograph.com

### 1.4. 緊急電話番号：+33 (0)1 45 42 59 59.

会社 / 組織：INRS / ORFILA http://www.centres-antipoison.net

## 第2 節：危険有害性の要約

### 2.1. 化学物質または混合物の分類

規則(CE) 第1272/2008号及びその適用に従っています。

アレルギー反応を引き起こす可能性があります (EUH208).

本混合物には物理的危険性はありません。作業場所にある他の製品の推奨物を参照してください。

本混合物は環境への危険性はありません。通常の使用条件においては、環境へのいかなる被害も報告または予測されていません。

### 2.2. 注意書きを含む ラベル要素

規則 (CE) 第1272/2008号及びその適用に従っています。

追加のラベル表示：

EUH208 METHYL METHACRYLATEが含まれています。アレルギー反応を引き起こす場合があります。

EUH210 ご希望に応じて、安全データシートをご用意しています。

### 2.3. 結果として分類されないその他の危険有害性

混合物は、欧州化学品庁発行 (ECHA)のREACH規則第 5 7 条による高懸念物質(SVHC >= 0.1 %)を含んでいません。：  
<http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

REACH規則 (CE) n ° 1907/2006の付属書XIIIに準拠し、PBTあるいはvPvB混合物の適用基準を満たさない物質。

## 第3 節：組成/成分情報

### 3.2. 混合物

組成：

| 識別   | (CE) 1272/2008   | 注     | %              |
|--|--|-------|----------------|
| INDEX: 013-002-00-1 CAS: 7429-90-5 EC: 231-072-3 REACH: 01-2119529243-45 ALUMINIUM POWDER (STABILISED) | GHS02 Dgr Water-react. 2, H261 Flam. Sol. 1, H228  | T [1] | 1 <= x % < 2.5 |
| CAS: 1333-86-4 EC: 215-609-9 REACH: 01-2119384822-32 CARBON BLACK                                      |  | [1]   | 1 <= x % < 2.5 |
| CAS: 7440-50-8 EC: 231-159-6 REACH: 17-2119429821-40 COPPER  |  | [1]   | 1 <= x % < 2.5 |
| INDEX: 607-035-00-6 CAS: 80-62-6 EC: 201-297-1 REACH: 01-2119452498-28 METHYL METHACRYLATE             | GHS02, GHS07 Dgr Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 | D [1] | 0 <= x % < 1   |

(H-フレーズの全文：セクション16を参照)

成分情報：

[1] 労働環境上で露出の限界値が定められた物質。

#### 第4節：応急措置

一般的に、疑わしい症状が現われたり症状が長引く時は、いつでも医師に相談してください。  
意識のない人物に、絶対に口から物を摂取させないでください。

##### 4.1. 必要な応急措置の説明

###### 吸入した場合：

アレルギー反応が出た場合は、医師に相談してください。  
粉塵を大量に吸入した場合は、患者を屋外へ移動させ、温かくして休ませてください。  
呼吸が不規則になったり止まったりした時は、人工呼吸を行い、医師に相談してください。

###### 目に入った場合：

まぶたを持ち上げて、清潔な淡水で15分間十分に洗ってください。  
痛み、赤味、見えにくいなどの症状が現われた場合は、眼科医に相談してください。

###### 皮膚にかかったり、触れたりした場合：

皮膚と衣服・腕時計・靴などの間に残っている可能性のある製品に注意してください。  
アレルギー反応が出た場合は、医師に相談してください。  
石けんまたはクリーナーを用いて、水で皮膚を念入りに洗ってください。

###### 摂取した場合：

医師にラベルを見せて相談してください。

##### 4.2. 最も重要な急性と発症の遅い症状/影響

データがありません。

##### 4.3. 必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な治療の指示

データがありません。

#### 第5節：火災時の措置

非引火性。

##### 5.1. 消火方法

データがありません。

##### 5.2. 化学品から生じる特定の危険性

火災はしばしば多量の黒煙を発生させます。分解した製品に接触すると、健康に害を及ぼす危険があります。  
煙を吸い込まないでください。

火災が発生した場合に次の物質が発生する可能性があります：

- 一酸化炭素 (CO)
- 二酸化炭素 (CO2)

##### 5.3. 消防士用の特別な防具と予防措置

製品が熱分解された際に発生するガスは有毒なので、消火に加わる人は、自分用の断熱性呼吸器を装備してください。

#### 第6節：漏出時の措置

##### 6.1. 人への予防措置、防具、および応急処置法

第7・8項で挙げられている、予防措置に従ってください。

###### 救急隊員の措置

消防士は、適切な防護器具を個別に装備してください(第8節を参照)。

##### 6.2. 環境上の予防措置

下水や河川に侵入させないでください。

##### 6.3. 封じ込めと流出物洗浄の方法および用具

機械 (掃気/掃除機)を使用して製品を回収してください。

##### 6.4. 他の節を参照

データがありません。

#### 第7節：取扱いおよび保管

本混合物が取り扱われる場所には、保管場所に関する規定が適用されます。

##### 7.1. 安全な取扱のための予防措置

使用後は毎回手を洗ってください。  
再使用する前には、汚れた衣服を脱ぎ洗ってください。

###### 火災予防：

無許可の人物の立入りを禁止してください。

**推奨される装備及び手順：**

個人の保護については、第8節を参照してください。  
ラベルに示された注意事項及び労働保護法に従ってください。

**禁止されている装備及び手順：**

本混合物が使用される場所での喫煙、飲食は禁じられています。

**7.2. 混触危険性を含む、安全な保管条件**

データがありません。

**梱包**

同じ物質の包装物が元の包装物の中に保存してください。

**7.3. 特殊な最終利用方法**

データがありません。

**第8 節：暴露制御および保護措置**

**8.1. 監視パラメータ**

**職業曝露濃度：**

- 欧州連合(2019/1831, 2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE)：

| CAS     | VME-mg/m3 | VME-ppm | VLE-mg/m3 | VLE-ppm | Notes |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-------|
| 80-62-6 | -         | 50      | -         | 100     | -     |

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010)：

| CAS       | TWA         | STEL    | Ceiling | Définition | Critères |
|-----------|-------------|---------|---------|------------|----------|
| 7429-90-5 | 2 mg/m3     | -       | -       | -          | -        |
| 1333-86-4 | 3 (l) mg/m3 |         |         | A3         |          |
| 7440-50-8 | 0.2 mg/m3   | -       | -       | -          | -        |
| 80-62-6   | 50 ppm      | 100 ppm |         | SEN; A4    |          |

- ドイツ - AGW (BAuA - TRGS 900, 08/08/2019)：

| CAS     | VME | VME                          | Dépassement | Remarques |
|---------|-----|------------------------------|-------------|-----------|
| 80-62-6 |     | 50 ppm 210 mg/m <sup>3</sup> |             | 2(l)      |

- ベルギー (Arrêté du 09/03/2014, 2014)：

| CAS       | TWA                          | STEL                          | Ceiling | Définition | Critères |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|---------|------------|----------|
| 7429-90-5 | 10 mg/m3                     | -                             | -       | -          | -        |
| 1333-86-4 | 3.5 mg/m <sup>3</sup>        |                               |         |            |          |
| 7440-50-8 | 1 mg/m3                      | -                             | -       | -          | -        |
| 80-62-6   | 50 ppm 208 mg/m <sup>3</sup> | 100 ppm 416 mg/m <sup>3</sup> |         |            |          |

- フランス (INRS - ED984 / 2019-1487)：

| CAS       | VME-ppm | VME-mg/m3 | VLE-ppm | VLE-mg/m3 | Notes | TMP N ° |
|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-------|---------|
| 7429-90-5 | -       | 10        | -       | -         | -     | -       |
| 1333-86-4 | -       | 3.5       | -       | -         | -     | -       |
| 80-62-6   | 50      | 205       | 100     | 410       | -     | 82      |

- スイス (SUVAPRO 2017)：

| CAS       | VME                          | VLE                           | Valeur plafond | Notations |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------|
| 7429-90-5 | 3 a mg/m <sup>3</sup>        |                               |                | B         |
| 7440-50-8 | 0.1 i mg/m <sup>3</sup>      | 0.2 i mg/m <sup>3</sup>       |                | SSC       |
| 80-62-6   | 50 ppm 210 mg/m <sup>3</sup> | 100 ppm 420 mg/m <sup>3</sup> |                | S SSC     |

- イギリス / WEL (Workplace exposure limits, EH40/2005, 2011)：

| CAS       | TWA                          | STEL                          | Ceiling | Définition | Critères |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|---------|------------|----------|
| 7429-90-5 | 2 mg/m3                      | -                             | -       | -          | -        |
| 1333-86-4 | - ppm 3.5 mg/m <sup>3</sup>  | - ppm 7 mg/m <sup>3</sup>     |         |            |          |
| 7440-50-8 | 0.2 mg/m3                    | -                             | -       | -          | -        |
| 80-62-6   | 50 ppm 208 mg/m <sup>3</sup> | 100 ppm 416 mg/m <sup>3</sup> |         |            |          |

- 日本 (JSOH, 17/05/2018)：

| CAS       | TWA                   | STEL | Ceiling | Définition | Critères |
|-----------|-----------------------|------|---------|------------|----------|
| 7429-90-5 | 2 mg/m3               | -    | -       | -          | T        |
| 1333-86-4 | 4 mg/m <sup>3</sup>   |      |         |            |          |
| 80-62-6   | 8.3 mg/m <sup>3</sup> |      |         |            |          |

- オーストリア (BGBl. II, 254/2018)：

| CAS       | TWA                  | STEL                 | Ceiling | Définition | Critères |
|-----------|----------------------|----------------------|---------|------------|----------|
| 7429-90-5 | 10 mg/m <sup>3</sup> | 20 mg/m <sup>3</sup> |         |            |          |

|                                 |                              |                               |           |              |            |  |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------|--------------|------------|--|
| 7440-50-8                       | 0.1 mg/m <sup>3</sup>        | 0.4 mg/m <sup>3</sup>         |           |              |            |  |
| 80-62-6                         | 50 ppm 210 mg/m <sup>3</sup> | 100 ppm 420 mg/m <sup>3</sup> |           |              |            |  |
| - オーストラリア (NOHSC :3008, 1995) : |                              |                               |           |              |            |  |
| CAS                             | TWA :                        | STEL :                        | Ceiling : | Définition : | Critères : |  |
| 7429-90-5                       | 2 mg/m <sup>3</sup>          | -                             | -         | -            | -          |  |
| 1333-86-4                       | 3 mg/m <sup>3</sup>          |                               |           | A            |            |  |
| 7440-50-8                       | 1 mg/m <sup>3</sup>          | -                             | -         | -            | -          |  |
| 80-62-6                         | 50 ppm 208 mg/m <sup>3</sup> | 100 ppm 416 mg/m <sup>3</sup> |           |              |            |  |

## 8.2. 曝露点検

### 個別防護器具などの、個別防護対策

個別防護装置(EPI)の着用義務を示すマーク :



的確に手入れされた清潔な個別防護器具を使用してください。

個別防護器具は、作業場所から離れた適切な場所に保管してください。

製品を使用する際は、喫煙・飲食を行わないでください。再使用する前に、汚染された衣服を脱ぎ洗ってください。特に密閉された場所では、適切な換気が行われている事を確認してください。

#### - 目 / 顔の保護

目に入らないように注意してください。

粉末を取り扱ったり粉塵を発生させる前には、規格NF EN166に従い、必ず遮光メガネをかけてください。

#### - 手の保護

長時間または繰り返し皮膚に触れる場合は、適切な保護手袋を着用してください。

規格NF EN374に従い、化学薬品に耐性のある適切な保護手袋を使用してください。

作業場での用途および使用時間に応じて手袋を選んでください。

手袋の選択は、作業場に応じて行ってください :

他の化学製品を取り扱う、体を保護する必要がある(切り傷、刺し傷、温度保護)、指先が自由にならなければならないなど。

推奨される特徴 :

- EN ISO 374-2規格に従った防水手袋

#### - 体の保護

作業者は、定期的に洗濯された作業服を着用してください。

本製品と接触した後は、体の汚れた部分を全て洗ってください。

#### - 呼吸器の保護

粉塵を吸入しないでください。

FFPマスクの種類 :

NF EN149規格に従った、使い捨ての粉塵フィルター付き半面マスクを装着してください。

## 第9節 : 物理的および化学的性質

### 9.1. 主な物理的・化学的特性に関する情報

#### 一般情報 :

物理的状态 : 固体。

#### 健康・安全・環境に関する重要な情報 :

pH : 無関係  
 引火点範囲 : 無関係  
 蒸気圧 (50 ° C) : 無関係  
 相対的濃度 : 1.15 - 1.19  
 水溶性 : 不溶

### 9.2. その他の情報

データがありません。

## 第10節 : 安定性および反応性

### 10.1. 反応性

データがありません。

### 10.2. 化学的安定性

本混合物は、第7節で推奨されている取扱い・保管条件においては安定しています。

### 10.3. 危険有害反応可能性

データがありません。

#### 10.4. 避けるべき条件

次のような条件は避けてください：

- 粉塵の発生

粉塵によって、空気と爆発性の混合物を生成する可能性があります。

#### 10.5. 混触禁止物質

次のものから離れた場所に保管してください：

- 酸

- アルカリ

- 強酸化剤

#### 10.6. 有害な分解生成物

熱分解すると、次の物質を発生/生成する可能性があります：

- 一酸化炭素 (CO)

- 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

### 第11節：有害性情報

#### 11.1. 毒性に関する情報

データがありません。

##### 11.1.1. 物質

急性毒性：

CARBON BLACK (CAS: 1333-86-4)

経口：

DL50 > 8000 mg/kg

種：ラット

##### 11.1.2. 混合物

呼吸器または皮膚感受性：

1つ以上の過敏性物質が含まれています。アレルギー反応を引き起こす可能性があります。

CIRC (国際癌研究センター) のモノグラフ：

CAS 80-62-6：IARCグループ3：この物質は、人体に発癌性がある物質には分類されません。

### 第12節：環境影響情報

#### 12.1. 毒性

##### 12.1.1. 物質

CARBON BLACK (CAS: 1333-86-4)

魚類に対する毒性：

CL50 > 1000 mg/l

種：Brachydanio rerio

OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

曝露期間：96 h

甲殻類に対する毒性：

CE50 = 5600 mg/l

種：Daphnia magna

OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

曝露期間：24 h

藻類に対する毒性：

CEr50 >= 100 mg/l

##### 12.1.2. 混合物

本混合物については、水生毒性に関する情報はありません。

#### 12.2. 残留性と分解性

##### 12.2.1. 化学物質

CARBON BLACK (CAS: 1333-86-4)

生分解性：

分解性に関するデータ無し。物質は素早い分解性をもたないものとみなされている。

#### 12.3. 生物蓄積性

データがありません。

#### 12.4. 土壌中の移動性

データがありません。

#### 12.5. PBTおよびvPvBの評価結果

データがありません。

#### 12.6. 他の有害影響

データがありません。

水に対する危険性の分類に関するドイツの水質汚染規則 (WGK, VwVwS vom 27/07/2005, KBws) :

WGK 2 : 水質汚染の危険性があります。

### 第13 節 : 廃棄上の注意

本混合物及び/またはその容器の廃棄物に関する適切な処理は、指令2008/98/CEの規定に従って決定してください。

#### 13.1. 廃棄方法

下水や河川に流さないでください

#### 廃棄物 :

廃棄物の処理は、人体の健康を危険にさらさず、また環境に害を与えず、特に水・空気・土・動物相・植物相に危険を及ぼさない方法で行ってください。  
現行の法に従い、なるべく回収業者または承認された企業によってリサイクルが除去してください。  
廃棄物で土壌や水を汚染したり、環境中に除去したりしないでください。

#### 汚れた包装物 :

容器は完全に空にしてください。容器に貼ってあるラベルは保管してください。  
承認された除去業者に委ねてください。

### 第14 節 : 輸送上の注意

輸送の分類とラベルが免除されています。

#### 14.1. 国連番号

-

#### 14.2. 国連出荷名

-

#### 14.3. 輸送時の危険性クラス

-

#### 14.4. 該当する場合、容器等級

-

#### 14.5. 環境有害性

-

#### 14.6. 使用者のための特別予防措置

-

### 第15 節 : 適用法令

#### 15.1. 該当製品に特有な安全、健康および環境に関する規制

##### - セクション2に記載される分類およびラベルに関する情報 :

以下の規制が考慮に入られています :

- 規定(UE) n° 2016/1179. (ATP 9)により変更された規定(CE) n° 1272/2008

##### - 包装に関する情報 :

データがありません。

##### - 特別規定 :

データがありません。

##### - 水質汚染物質の分類に関するドイツ規則 (WGK, VwVwS vom 27/07/2005, KBws) :

WGK 2 : 水質汚染の危険性があります。

#### 15.2. 化学的安全に関する評価

データがありません。

### 第16 節 : その他の情報

当社は使用者の労働条件を把握していないので、この安全データファイル中の情報は、当社の認識状況と国または共同体の法規に基づくものです。

本混合物は、第1項で特記されている使用目的以外で使用しないでください。ただし、前もって書面の取扱説明書を入手した場合を除きます。

法律や地方法規の要請に応じるための必要措置は、常に使用者の責任において行ってください。

本安全データシートに記載されている情報は、本混合物に関する安全注意事項とみなされなければならないが、本混合物の特性を保証するものではありません。

3部に記載されている文章の用語 :

|      |                    |
|------|--------------------|
| H225 | 引火性の高い液体および蒸気      |
| H228 | 可燃性固体              |
| H261 | 水に触れると可燃性/引火性ガスを発生 |
| H315 | 皮膚刺激               |
| H317 | アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  |
| H335 | 呼吸器への刺激のおそれ        |

**略語 :**

ADR : 危険貨物の国際陸上輸送に関する欧州協定

IMDG : 危険商品国際海事 (コード)

IATA : 国際航空運送協会

OACI : 国際民間航空機関

RID : 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

WGK : Wassergefahrdungsklasse (水質汚染物質の分類に関する規則)。

PBT : 難分解性、生物蓄積性および毒性の頭文字

vPvB : 極めて難分解性で高い生物蓄積性の頭文字

SVHC : 極めて懸念の高い物質