



安全データファイル

(REACH規則(CE) 第1907/2006号 - 第2020/878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

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

1.4.1. その他の緊急時電話番号

European Emergency Number Association (EENA) : 112

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 \geq 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。

委員会委任規則 (EU) 2017/2100 または欧州委員会規則 (EU) 2018/605 の基準に照らすと、この混合物は、内分泌攪乱作用がある物質を0.1 % 以上含んでいません。

第3 節：組成/成分情報

3.2. 混合物

組成：

識別	分類 (CE) 1272/2008	注	%
CAS: 1333-86-4 EC: 215-609-9 REACH: 01-2119384822-32		[1]	1 <= x % < 2.5
CARBON BLACK			
CAS: 7440-50-8 EC: 231-159-6 REACH: 17-2119429821-40		[1]	1 <= x % < 2.5
COPPER			
INDEX: 013-002-00-1 CAS: 7429-90-5 EC: 231-072-3 REACH: 01-2119529243-45	GHS02 Dgr Water-react. 2, H261 Flam. Sol. 1, H228	T [1]	1 <= x % < 2.5

ALUMINIUM POWDER (STABILISED)			
INDEX: 607-035-00-6 CAS: 80-62-6 EC: 201-297-1 REACH: 01-2119452498-28	GHS02, GHS07 Dgr Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317	D [1]	0.1 <= x % < 1
METHYL METHACRYLATE			
INDEX: 607-032-00-X CAS: 140-88-5 EC: 205-438-8	GHS02, GHS07 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317	[1]	0 <= x % < 0.1
ETHYL ACRYLATE			

特定の濃度限界値 :

識別	特定の濃度限界値	ATE (急性毒性推定値)
INDEX: 607-032-00-X CAS: 140-88-5 EC: 205-438-8	Skin Irrit. 2: H315 >=5% Eye Irrit. 2: H319 C>= 5% STOT SE 3: H335 C>= 5%	
ETHYL ACRYLATE		

成分情報 :

(H-フレーズの全文 : セクション16を参照)

[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. 応急処置対策に関する説明

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. 安全な取扱いのための予防措置

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(2022/431, 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	-
140-88-5	21	5	42	10	-

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

CAS	TWA	STEL	Ceiling	Définition	Critères
1333-86-4	3 (l) mg/m3			A3	
7440-50-8	0.2 mg/m3	-	-	-	-
7429-90-5	2 mg/m3	-	-	-	-
80-62-6	50 ppm	100 ppm		SEN; A4	
140-88-5	5 ppm	15 ppm		A4	

- ドイツ - AGW (BAuA - TRGS 900, 02/2022)：

CAS	VME	VME	Dépassement	Remarques
80-62-6		50 ppm 210 mg/m ³		2(l)
140-88-5		2 ppm 8.3 mg/m ³		2(l)

- オーストラリア (NOHSC :3008, 1995)：

CAS	TWA	STEL	Ceiling	Définition	Critères
-----	-----	------	---------	------------	----------

1333-86-4	3 mg/m3			A		
7440-50-8	1 mg/m3	-	-	-	-	
7429-90-5	2 mg/m3	-	-	-	-	
80-62-6	50 ppm 208 mg/m3	100 ppm 416 mg/m3				
140-88-5	5 ppm 20 Peak limitation mg/m3			A		

- オーストリア (BGBl. II Nr. 156/2021) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :	
7440-50-8	0.1 A mg/m ³	0.4 A mg/m ³				
7429-90-5	10 E mg/m ³	20 E mg/m ³				
80-62-6	50 ppm 210 mg/m ³	100 ppm 420 mg/m ³				
140-88-5	5 ppm 20 mg/m ³	10 ppm 40 mg/m ³				

- ベルギー (Royal decree of 11/05/2021) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :	
1333-86-4	3 mg/m ³					
7440-50-8	1 mg/m3	-	-	-	-	
7429-90-5	10 mg/m3	-	-	-	-	
80-62-6	50 ppm 208 mg/m ³	100 ppm 416 mg/m ³				
140-88-5	5 ppm 21 mg/m ³	10 ppm 42 mg/m ³				

- フランス (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, decree of 09/12/2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP N ° :
1333-86-4	-	3.5	-	-	-	-
7429-90-5	-	10	-	-	-	-
80-62-6	50	205	100	410	-	82
140-88-5	5	21	10	42	-	65

- スイス (Suva 2021) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations		
7440-50-8	0.1 ppm	0.2 ppm				
7429-90-5	3 ppm					
80-62-6	50 ppm 210 mg/m ³	100 ppm 420 mg/m ³				
140-88-5	2.5 ppm 10 mg/m ³	10 ppm 42 mg/m ³				

- イギリス / WEL (Workplace exposure limits, EH40/2005, Fourth Edition 2020) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :	
1333-86-4	3.5 mg/m ³	7 mg/m ³				
7440-50-8	0.2 mg/m3	-	-	-	-	
7429-90-5	2 mg/m3	-	-	-	-	
80-62-6	50 ppm 208 mg/m ³	100 ppm 416 mg/m ³				
140-88-5	5 ppm 21 mg/m ³	10 ppm 42 mg/m ³				

- アメリカ合衆国/ OSHA PEL (Occupational Safety and Health Administration, Permissible Exposure Limits) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :	
1333-86-4	3.5 mg/m3					
7440-50-8	1 mg/m3	-	-	-	-	
7429-90-5	15 mg/m3	-	-	-	T	
80-62-6	100 ppm 410 mg/m3					
140-88-5	25 ppm 100 mg/m3			skin		

- 日本 (JSOH, Recommendation of occupational exposure limits 2021-2022) :

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

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 EN ISO 374-1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。

- 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

ちりを吸い込まないでください。

FFPマスクの種類：

NF EN149/A1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

物理状態

物理的状态： 固体。

色

カラー： To be translated (XML)

匂い

臭気限界： 不明

氷点

凝固点/凝固範囲： 不明

沸点または初期沸点と沸点範囲

沸点 / 沸騰温度範囲： 無関係

可燃性

可燃性 (固体、ガス)： 不明

爆発下限界および爆発上限界

爆発の危険性、爆発可能性の下限(%)： 不明

爆発の危険性、爆発可能性の上限(%)： 不明

引火点

引火点範囲： 無関係

自然発火温度

自己発火温度： 393 C.

分解温度

分解点 / 分解温度範囲： 無関係

pH

水溶液のpH： 不明

pH： 無関係

動粘度

粘度： 不明

溶解度

水溶性:	不溶
脂溶性:	不明
n-オクタノール・水分配係数 (対数値)	
分配係数: n - オクタノール / 水:	不明
蒸気圧	
蒸気圧 (50 °C):	無関係
密度・相対密度	
相対的濃度:	1.15 - 1.19
相対蒸気密度	
蒸気濃度:	不明
9.2. その他の情報	
データがありません。	
9.2.1. 物理的危険有害性クラスに関する情報	
データがありません。	
9.2.2. その他の安全特性	
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
- 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、次の物質を発散/生成する可能性があります:
- 一酸化炭素 (CO)
- 二酸化炭素 (CO2)

第11 節: 有害性情報

- 11.1. 規則 (EC) No.1272 / 2008 に定めた危険有害性クラスに関する情報**
データがありません。
- 11.1.1. 物質**
これらの物質に関しては、毒性に関する情報はありません。
- 11.1.2. 混合物**
呼吸器または皮膚感作性:
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。
- 11.2. その他の危険に関する情報**
CIRC (国際癌研究センター) のモノグラフ:
CAS 140-88-5: IARCグループ 2B: この物質は、人体に発癌性がある可能性があります。
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。
CAS 1333-86-4: IARCグループ 2B: この物質は、人体に発癌性がある可能性があります。

第12 節: 環境影響情報

- 12.1. 毒性**
- 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. 内分泌攪乱作用

データがありません。

12.7. その他の有害な作用

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, AwSV Annex I, KBws) :

Nicht wassergefährdend : 水質汚染の危険性はありません。

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。
廃棄物は、現行の法律に従い、認定された回収業者または企業を通じてリサイクルか処分してください。
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. UN (国連) 番号または ID 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

-

14.7. IMO (国際海事機関) 規則によるばら積み貨物の海上輸送

-

第15 章: 規制情報

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れています:

- 規定(UE) n° 2022/692. (ATP 18)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。

REACH 規則 (EC) No.1907/2006 タイトルVIIIにしたがって適用される制限 :

混合物には、REACH 規則 (EC) No.1907/2006付属書XVIIで規制されている物質は含まれていません。 <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

爆発物前駆体 :

本混合物は、爆発物前駆体の市販および使用に関する規則 (EU)2019/1148の対象となる1つ以上の物質を含有している:
- Aluminium, powders (CAS 7429-90-5)

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, AwSV Annex I, KBws) :

Nicht wassergefährdend : 水質汚染の危険性はありません。

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。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
H302	飲み込むと有害
H312	皮膚に接触すると有害
H315	皮膚刺激
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H319	眼刺激
H332	吸入すると有害
H335	呼吸器への刺激のおそれ

略語 :

REACH : 登録、評価、承認、化学物質の制限

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : 職業病リスト (フランス)

VLE : 曝露制限値

VME : 平均曝露濃度

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 : Wassergefährdungsklasse (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