

## SCHEDA DI SICUREZZA

### 1. IDENTIFICAZIONE

#### A. Nome del prodotto

- S-200M (grigio, bianco, beige)

#### B. Uso consigliato e limitazioni d'uso

- Uso generale : Materiale di stampa 3D a polimerizzazione UV  
 - Limitazione d'uso : Non disponibile

#### C. Informazioni sul fornitore

- Nome della società : Graphy Inc.  
 - Indirizzo : #603, #617, Ace Gasan Forhu, 225, Gasan digital 1-ro, Geumcheon-gu,  
 Seoul, Repubblica di Corea  
 - Numero di telefono di emergenza : 82-2-864-3056

### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### A. Classificazione GHS

- Corrosione/irritazione cutanea : Categoria 2  
 - Sensibilizzazione cutanea : Categoria 1  
 - Tossicità acquatica acuta : Categoria 3  
 - Tossicità acquatica cronica : Categoria 3

#### B. Elementi dell'etichetta GHS

##### o Simboli di pericolo



##### o Parola segnale

- Avvertenze

##### o Indicazioni di pericolo

- H315 Provoca irritazione cutanea  
 - H317 Può provocare una reazione allergica della pelle  
 - H402 Nocivo per gli organismi acquatici.  
 - H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

##### o Consigli di prudenza

#### 1) Prevenzione

- P261 Evitare di respirare polvere/fumi/gas/nebbia/vapori/spray.  
 - P264 Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione.  
 - P272 Gli indumenti da lavoro contaminati non devono uscire dal luogo di lavoro.  
 - P273 Evitare il rilascio nell'ambiente.  
 - P280 Indossare guanti protettivi/indumenti protettivi/protezione degli occhi/protezione del viso

#### 2) Risposta

- P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.  
 - P321 Trattamento specifico  
 - P332+P313 In caso di irritazione della pelle: Consultare un medico  
 - P333+P313 In caso di irritazione o eruzione cutanea: Consultare un medico.  
 - P362 Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di riutilizzarli.  
 - P363 Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

#### 3) Immagazzinamento

- Non applicabile

#### 4) Smaltimento

- P501 Smaltire il contenuto/il contenitore in conformità alle normative locali/regionali/nazionali/internazionali.

#### C. Altri pericoli che non comportano una classificazione: (Classificazione NFPA)

○ **Grado NFPA (livello 0~4)**

- Salute : 2, Infiammabilità : 0, Reattività : 0

### 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Nome chimico	Nomi commerciali e sinonimi	Numero CAS	Contenuto (%)
Oligomero alifatico di acrilato di uretano	-	Proprietario	30~70
Ingrediente proprietario n. 1	-	-	15 ~ 35
Ingrediente proprietario n. 2	-	-	1 ~ 20
Ingrediente proprietario n. 3	-	-	15~50
Fotoiniziatore #1	-	-	1 ~ 5
Fotoiniziatore #2	-	-	1 ~ 5
Pigmento #1	-	-	0 ~ 1
Pigmento #2	-	-	0 ~ 1
Pigmento #3	-	-	0 ~ 1

### 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

#### A. Contatto visivo

- Non strofinarsi gli occhi.
- Sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti e chiamare un medico.

#### B. Contatto con la pelle

- Sciacquare la pelle con abbondante acqua per almeno 15 minuti e rimuovere gli indumenti e le scarpe contaminate.
- Lavare accuratamente gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
- Recarsi immediatamente in ospedale in caso di sintomi (riacutizzazione, irritazione).
- Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione.

#### C. Contatto per inalazione

- In caso di esposizione a grandi quantità di vapore e nebbia, spostarsi all'aria aperta.
- Se necessario, adottare un trattamento specifico.

#### D. Contatto per ingestione

- Fatevi consigliare dal medico se l'induzione del vomito è richiesta o meno.
- Sciacquare immediatamente la bocca con acqua.

#### E. Effetti ritardati e immediati e anche effetti cronici da esposizione a breve e lungo termine

- Non disponibile

#### F. Nota per il medico

- Avvisare il personale medico delle situazioni di contaminazione e fargli adottare le misure di protezione appropriate.

### 5. MISURE ANTINCENDIO

#### A. Mezzi di estinzione idonei (non idonei)

- Prodotto chimico a secco, anidride carbonica, estinguente a schiuma normale, spray
- Evitare l'uso di getti d'acqua per lo spegnimento.

#### B. Pericoli specifici derivanti dalla sostanza chimica

- Non disponibile

#### C. Azioni protettive speciali per i vigili del fuoco

- Spostate i contenitori dall'area dell'incendio, se potete fare a meno del rischio.
- Evitare l'inalazione dei materiali o dei sottoprodotti della combustione.
- Non accedere se il serbatoio è in fiamme.
- Indossare un equipaggiamento protettivo adeguato.
- Mantenere i contenitori freschi con spruzzi d'acqua.
- I vapori o i gas bruciati in fonti di accensione distanti possono diffondersi rapidamente.

### 6. MISURE PER IL RILASCIO ACCIDENTALE

#### A. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure di emergenza

- Ventilare gli spazi chiusi prima di entrare.
- Spostare il contenitore in un'area sicura dalla zona della perdita.
- Maneggiare i contenitori danneggiati o il materiale fuoriuscito dopo aver indossato l'equipaggiamento protettivo adeguato.

- Non dirigere l'acqua sulla fuoriuscita o sulla fonte della perdita.

#### **B. Precauzioni ambientali**

- Impedire il deflusso e il contatto con corsi d'acqua, scarichi o fognature.
- In caso di fuoriuscita di grandi quantità, informare le autorità competenti.

#### **C. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica**

- Fuoriuscita di grandi dimensioni: Rimanere controvento e allontanarsi dalle zone basse. Arginare per lo smaltimento successivo.
- Notifica al governo centrale e al governo locale. Quando le emissioni sono almeno pari alla quantità standard
- Smaltire i rifiuti in conformità alla normativa locale.
- Raccogliere un contenitore appropriato per lo smaltimento del materiale versato.
- Piccole perdite: sabbia o altro materiale non combustibile, lasciare che si usi l'assorbimento
- Eliminare il solvente.
- Arginare per un successivo smaltimento.
- Impedire l'afflusso nei corsi d'acqua, nelle fognature, negli scantinati o negli spazi confinati.

### **7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO**

#### **A. Precauzioni per la manipolazione sicura**

- Fuoriuscita di grandi quantità: rimanere sopravvento e allontanarsi dalle zone basse. Arginare per lo smaltimento successivo.
- Notifica al governo centrale e al governo locale. Quando le emissioni sono almeno pari alla quantità standard
- Smaltire i rifiuti in conformità alla normativa locale.
- Raccogliere un contenitore appropriato per lo smaltimento del materiale versato.
- Piccola perdita: sabbia o altro materiale non combustibile, lasciare che venga utilizzato l'assorbimento.
- Eliminare il solvente.
- Arginare per un successivo smaltimento.
- Impedire l'afflusso nei corsi d'acqua, nelle fognature, negli scantinati o negli spazi confinati.

#### **B. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

- Controllare regolarmente che non ci siano perdite.
- Evitare la luce solare diretta.
- Conservare nel contenitore originale.
- Conservare sigillato quando non viene utilizzato
- Nessun fuoco aperto
- Raccoglieteli in contenitori sigillati
- Conservare lontano da acqua e fognature

### **8. CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE PERSONALE**

#### **A. Limiti di esposizione**

- o **ACGIH TLV**
  - [biossido di titanio] : TWA 10 mg/m<sup>3</sup>
- o **PEL OSHA**
  - [Biossido di titanio]: 15 mg/m<sup>3</sup> (polvere totale)

#### **B. Controlli tecnici**

- Si raccomanda al proprietario dell'azienda di mantenere i limiti di esposizione al di sotto di quelli raccomandati per il luogo di lavoro con lo scarico generale di gas/vapori/nebbie/fumi.

#### **C. Misure di protezione individuale, come i dispositivi di protezione individuale**

- o **Protezione delle vie respiratorie**
  - In condizioni di uso frequente o di forte esposizione, può essere necessaria una protezione delle vie respiratorie.
  - La protezione delle vie respiratorie è classificata in ordine da minimo a massimo
  - Considerare le proprietà di avvertimento prima dell'uso
  - Qualsiasi respiratore a cartuccia per sostanze chimiche con cartuccia/e per vapori organici.
  - Qualsiasi respiratore a cartuccia per sostanze chimiche con facciale completo e cartuccia/e per vapori organici.
  - Qualsiasi respiratore a purificazione d'aria con un facciale completo e un contenitore per vapori organici.
  - Per concentrazioni sconosciute o pericoli immediati per la vita o la salute: qualsiasi respiratore ad aria compressa con facciale pieno e funzionante in modalità a richiesta di pressione o in altra modalità a pressione positiva in combinazione con un respiratore separato per la fuga.

fornitura. Qualsiasi autorespiratore con facciale completo.

○ **Protezione degli occhi**

- Indossare una protezione primaria per gli occhi, come occhiali di sicurezza resistenti agli spruzzi, con uno schermo facciale di protezione secondaria.
- Prevedere una stazione di lavaggio oculare di emergenza e una doccia a immersione rapida nell'immediata area di lavoro.

○ **Protezione delle mani**

- Indossare un guanto appropriato

○ **Protezione della pelle**

- Indossare un abbigliamento adeguato.

○ **Altri**

- Non disponibile

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

A. Aspetto	
- Aspetto	Liquido (liquido viscoso)
- Colore	Grigio, bianco, beige
B. Odore	Non disponibile
C. Soglia di odore	Non disponibile
D. pH	Non disponibile
E. Punto di fusione/punto di congelamento	Non disponibile
F. Punto di ebollizione iniziale/ambiti di ebollizione	Non disponibile
G. Punto di infiammabilità	Non disponibile
H. Tasso di evaporazione	Non disponibile
I. Infiammabilità (solido, gas)	Non disponibile
J. Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o esplosività	Non disponibile
K. Pressione di vapore	Non disponibile
L. Solubilità	Non disponibile
M. Densità di vapore	Non disponibile
N. Peso specifico (densità relativa)	Non disponibile
O. Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	Non disponibile
P. Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Q. Temperatura di decomposizione	Non disponibile
R. Viscosità	300 ~ 1000 cps (25°C)
S. Peso molecolare	Non disponibile

## 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

### A. Stabilità chimica

- Questo materiale è stabile nelle condizioni di conservazione e manipolazione raccomandate.

### B. Possibilità di reazioni pericolose

- Non si verifica polimerizzazione pericolosa.

### C. Condizioni da evitare

- Evitare: il contatto con materiali e condizioni incompatibili.
- Evitare: Accumulo di cariche elettrostatiche, riscaldamento, fiamme e superfici calde.

### D. Materiali incompatibili

- Non disponibile.

### E. Prodotti di decomposizione pericolosi

- Può emettere vapori infiammabili se coinvolto in un incendio.

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### A. Informazioni sulle probabili vie di esposizione

○ (Tratti respiratori)

- Non disponibile

○ (Orale)

- Non disponibile

○ (Occhio · Pelle)

- Provoca irritazione cutanea
- Può provocare una reazione allergica della pelle

### B. Effetti ritardati e immediati e anche effetti cronici da esposizione breve e lunga

- **Tossicità acuta**
  - \* Orale
    - [7,7,9(o 7,9,9)- Trimetil-4, 13-dioxa-3, 14-dioxa-5, 12-diazaheptadecane-1, 16-diil 2-metil-2-propenoato] :  
DL50 >5000 mg/kg Ratto (Linea Guida 401 dell'OCSE, GLP, ECHA)
    - [biossido di titanio]: LD50 >10000 mg/kg Ratto (HSDB)
  - \* Odontoiatrico
    - [biossido di titanio] : DL50 >10000 mg/kg Coniglio (IUCLID)
  - \* Inalazione
    - [Biossido di titanio] : LC50 >3.43mg/l Ratto (OECD TG 403)
- **Corrosione/irritazione cutanea**
  - Provoca irritazione cutanea
- **Gravi danni agli occhi/irritazione**
  - Non disponibile
- **Sensibilizzazione respiratoria**
  - Non disponibile
- **Sensibilizzazione cutanea**
  - Non disponibile
- **Cancerogenicità**
  - \* IARC
    - [Biossido di titanio] : Gruppo 2b \* Lo IARC (Istituto Internazionale per la Ricerca sul Cancro) ha classificato il TiO<sub>2</sub> come potenzialmente cancerogeno, ma il documento di ricerca sulla cancerogenicità del TiO<sub>2</sub> dello IARC non suggerisce che si verifichi un'esposizione grave se il TiO<sub>2</sub> è incluso in una sostanza simile alla vernice. Il National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) ha riferito che il cancro è aumentato solo negli studi di inalazione cronica su animali che hanno utilizzato TiO<sub>2</sub> ultrafine di dimensioni inferiori a 100 nm. Pertanto, poiché le particelle di TiO<sub>2</sub> utilizzate in questo prodotto hanno una dimensione di 280-360 nm, è difficile stabilire che possa insorgere il cancro.
  - \* OSHA
    - Non disponibile
  - \* ACGIH
    - [biossido di titanio] : A4
  - \* NTP
    - Non disponibile
  - \* UE CLP
    - Non disponibile
- **Mutagenicità delle cellule germinali**
  - Non disponibile
- **Tossicità per la riproduzione**
  - Non disponibile
- **STOT-singola esposizione**
  - Non disponibile
- **Esposizione ripetuta STOT**
  - Non disponibile
- **Pericolo di aspirazione**
  - Non disponibile

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### A. Ecotossicità

- **Pesce**
  - [Biossido di titanio] : LL50 >100 mg/l 96 hr Oryzias latipes(OECD TG 203) Non disponibile
- **Crostacei**
  - [7,7,9(o 7,9,9)- Trimetil-4, 13-dioxa-3, 14-dioxa-5, 12-diazaheptadecane-1, 16-diil 2-metil-2-propenoato] : EC50 >1,2 mg/l 48 ore Daphnia magna (Linea guida OECD 202, BPL, ECHA)

- [Biossido di titanio] : EC50 > 100 mg/l 48 ore Daphnia magna(48h-EL50Daphnia magna> 100 mg/L, 48h-EC50>100, 48h-EC10=91.2 mg/L OECD TG 202)

- o **Alghe**

- [7,7,9(o 7,9,9)- Trimetil-4, 13-dioxa-3, 14-dioxa-5, 12-diazaheptadecane-1, 16-diil 2-metil-2-propenoato] : EC50 >0,68 mg/l 72hr Altro (ECHA)
- [biossido di titanio] : ErL50 > 100mg/l 72hr (Pseudokirchneriella subcapitata, 72h-ErL50 Pseudokirchneriella subcapitata >100 mg/L tasso di crescita, statico, 72h-EyL50 >100 mg/l statico, OECD TG 201)

## **B. Persistenza e degradabilità**

- o **Persistenza**

- [7,7,9(o 7,9,9)- Trimetil-4, 13-dioxa-3, 14-dioxa-5, 12-diazaheptadecane-1, 16-diil 2-metil-2-propenoato] : log Kow = 3 (stima)

- o **Degradabilità**

- Non disponibile

## **C. Potenziale di bioaccumulo**

- o **Potenziale di bioaccumulo**

- Non disponibile

- o **Biodegradazione**

- [7,7,9(o 7,9,9)- Trimetil-4, 13-dioxa-3, 14-dioxa-5, 12-diazaheptadecane-1, 16-diil 2-metil-2-propenoato] : 22(%) , 28 giorni (ECHA)

## **D. Mobilità nel suolo**

- [7,7,9(o 7,9,9)- Trimetil-4, 13-dioxa-3, 14-dioxa-5, 12-diazaheptadecane-1, 16-diil 2-metil-2-propenoato] : 1512 (stima)

## **E. Altri effetti avversi**

- Non disponibile

## **13. CONSIDERAZIONE DI SMALTIMENTO**

### **A. Metodi di smaltimento**

- Poiché più di due tipi di rifiuti designati sono mescolati, è difficile trattarli separatamente, quindi si può procedere alla riduzione o alla stabilizzazione mediante incenerimento o processi simili.
- Se la separazione dell'acqua è possibile, effettuare il pre-trattamento con il processo di separazione dell'acqua.
- Smaltire per incenerimento.

### **B. Precauzioni speciali per lo smaltimento**

- L'utente di questo prodotto deve smaltirlo autonomamente o affidarlo a uno smaltitore di rifiuti, una persona che ricicla i rifiuti di altri o che crea e gestisce impianti di smaltimento dei rifiuti.
- Smaltire i rifiuti in conformità con tutte le leggi e le normative vigenti.

## **14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

### **A. Numero ONU (IMDG)**

- Non applicabile

### **B. Nome proprio della spesa**

- Non applicabile

### **C. Classe di pericolo**

- Non applicabile

### **D. Gruppo di imballaggio IMDG**

- Non applicabile

### **E. Inquinante marino**

- Non applicabile

### **F. Precauzioni speciali per l'utente relative al trasporto o alle misure di trasporto**

- Il trasporto locale è conforme alla legge sulla gestione della sicurezza delle merci pericolose.
- Imballare e trasportare in conformità ai requisiti del Dipartimento dei Trasporti (DOT) e di altre agenzie di regolamentazione.
- Trasporto aereo (IATA): Questo prodotto NON è classificato come pericoloso per il trasporto IATA.
- SCHEDULE DI FUOCO EmS : Non disponibile.
- EmS SPILLAGE SCHEDULE : Non disponibile.

## 15. INFORMAZIONI NORMATIVE

### A. Informazioni normative nazionali e/o internazionali

- **Legge sulla gestione dei POP**
  - Non applicabile
- **Informazioni sulla classificazione UE**
  - \* **Classificazione**
    - [Fenilbis(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfina ossido] : H317, H413
- **Regolamenti federali degli Stati Uniti**
  - \* **SICUREZZA DEI PROCESSI OSHA (29CFR1910.119)**
    - Non applicabile
  - \* **Sezione 103 di CERCLA (40CFR302.4)**
    - Non applicabile
  - \* **Sezione 302 dell'EPCRA (40CFR355.30)**
    - Non applicabile
  - \* **Sezione 304 dell'EPCRA (40CFR355.40)**
    - Non applicabile
  - \* **Sezione 313 dell'EPCRA (40CFR372.65)**
    - Non applicabile
- **Ingredienti elencati nella Convenzione di Rotterdam**
  - Non applicabile
- **Ingredienti elencati nella Convenzione di Stoccolma**
  - Non applicabile
- **Ingredienti elencati nel Protocollo di Montreal**
  - Non applicabile

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

### A. Riferimento

**B.** Le informazioni contenute nel presente documento sono ritenute accurate. Vengono fornite indipendentemente dalla vendita del prodotto ai fini della comunicazione dei rischi. Non intendono costituire informazioni sulle prestazioni del prodotto. Non viene fornita alcuna garanzia esplicita o implicita di commerciabilità o idoneità a uno scopo particolare in relazione al prodotto o alle informazioni contenute nel presente documento.

**C.** Questa scheda di sicurezza è stata compilata con dati e informazioni provenienti dalle seguenti fonti: KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS

### 17. Data di emissione

2024-08-01

### C. Numero di revisione e ultima data di revisione

CI. 6 volte, 2024-08-01

### D. Altri

- La presente SDS è stata redatta in conformità al Sistema Globale Armonizzato (GHS).