

**SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA DEL MATERIALE**

Secondo lo standard HazCom dell'OSHA, 29 CFR 1910.1200

**TA-28**

Data di emissione: 2024-08-01

Data di revisione: 2024-08-01

Versione: 1.1

**1. Identificazione della sostanza/miscola e della società/impresa****A. Nome del prodotto**

- TA-28

**B. Uso raccomandato e restrizioni sull'utilizzo**

- Uso generico : UV-curable 3D printing material
- Restrizioni sull'utilizzo : Non disponibile

**C. Informazioni del fabbricante/fornitore/distributore****○ Informazioni del fabbricante**

- Denominazione azienda : Graphy Inc.
- Indirizzo : #603, #617, Ace Gasan Forhu, 225, Gasan digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Republic of Korea
- Numero telefonico di emergenza : 82-2-864-3056

**○ Informazioni sul fornitore/distributore**

- Denominazione azienda : Graphy Inc.
- Indirizzo : #603, #617, Ace Gasan Forhu, 225, Gasan digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Republic of Korea
- Numero telefonico di emergenza : 82-2-864-3056

**2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****A. Classificazione della sostanza o della miscela conforme al Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]**

- Corrosione/irritazione cutanea : Categoria 2
- Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Categoria 2,
- Sensibilizzazione cutanea : Categoria 1

**A. Elementi dell'etichetta GHS****○ Pittogrammi di pericolo****○ Avvertenze**

- Attenzione

**○ Indicazioni di pericolo**

- H315 Provoca irritazione cutanea
- H317 Può provocare una reazione allergica cutanea
- H319 Provoca grave irritazione oculare.

**○ Indicazioni di prudenza****1) Prevenzione**

- P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
- P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.
- P272 Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.
- P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

**2) Risposta**

- P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P321 Trattamento specifico.
- P332+P313 In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
- P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
- P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

- P362+P364 Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

### 3) Immagazzinamento

- Non applicabile

### 4) Smaltimento

- P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformita con i regolamenti internazionali/nazionali/regionali/locali.

## C. Altri pericoli

- Non disponibile

## 3. Composizione/informazioni sui componenti

Nome	Nomi commerciali e sinonimi	CAS No.	Content(%)
Poliuretano	-	9009-54-5	40 ~ 80
Diacrilato di 1,6-esandiolo	-	13048-33-4	10 ~ 50
Acrilato di etossi-etossi-etile	-	7328-17-8	1 ~ 10
Ossido di fenilbis(2,4,6-trimetilbenzolo)fosfina	Metanone, 1,1'-(fenilfosfinitidene)bis[1-(2,4,6-trimetilfenil)-]; Ossido di fosfina, fenilbis(2,4,6-trimetilbenzolo)-; Ossido di fenilbis(2,4,6-trimetilbenzolo)fosfina; bis(2,4,6-trimetilbenzolo)fenilossido di fosfina.	162881-26-7	0 ~ 10
2,6-di-terz-butile-p-cresolo	2,6-bis(1,1-dimetiletil)-4-metilfenolo; idrossitoluene butilato (BHT); butilidrossitoluene; 2,6-terz-butile-4-metilfenolo; dibunolo; idrossitoluene dibutilato; O,O'-di-terz-butile-p-cresolo; 2,6-di-terz-butile-1-idrossi-4-metilbenzene; 3,5-di-terz-butile-4-idrossitoluene; 2,6-di-terz-butile-p-metilfenolo.	128-37-0	0 ~ 1

## 4. Misure di primo soccorso

### A. Contatto con gli occhi

- Non strofinare gli occhi.
- Sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti e contattare un medico.
- Recarsi immediatamente in ospedale se si manifestano sintomi (bruciore, irritazione).
- Rimuovere le lenti a contatto, se indossate.

### B. Contatto con la pelle

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

### C. Contatto per inalazione

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

### D. Contatto per ingestione

- Chiedere consiglio al medico se è necessario indurre il vomito
- 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. Note per il medico

- Informare il personale medico delle situazioni di contaminazione e far adottare le appropriate misure protettive.

## 5. MISURE ANTINCENDIO

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

- Evitare l'uso di getti d'acqua per l'estinzione
- Polvere chimica, anidride carbonica, schiuma normale, spray

### B. Pericoli specifici derivanti dalla sostanza chimica

- Provoca grave irritazione agli occhi

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

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

- Evitare l'inalazione di materiali o sottoprodoti della combustione.
- Raffreddare i contenitori con acqua fino a quando il fuoco non è completamente spento.
- Non avvicinarsi al serbatoio circondato dal fuoco fino a quando non è spento.
- In caso di conflagrazione, utilizzare un impianto antincendio automatico. Un incendio di grandi dimensioni potrebbe richiedere l'allontanamento, lasciando che l'oggetto stesso bruci.
- Tenere lontano il personale non autorizzato.

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCI ACCIDENTALE

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

- Non toccare il materiale fuoriuscito. Interrompere la perdita se è possibile farlo senza rischi.
- Manipolare i contenitori danneggiati o il materiale fuoriuscito dopo aver indossato l'attrezzatura protettiva appropriata.
- Spostare il contenitore in un'area sicura lontano dall'area della perdita.
- Lavorare controvento, far evacuare le persone sottovento.
- Rimuovere tutte le fonti di ignizione.

### B. Precauzioni ambientali

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

### C. Metodi e materiali per il contenimento e la pulizia

- Contenitore appropriato per lo smaltimento del materiale fuoriuscito raccolto.
- Contenimento per lo smaltimento successivo.
- Lo smaltimento dei rifiuti deve essere conforme alla legge sul controllo dei rifiuti.
- Grande fuoriuscita: Rimanere sopravento e lontano dalle zone basse. Contenimento per lo smaltimento successivo.
- Informare il governo centrale e locale se l'emissione raggiunge la soglia standard.

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### A. Precauzioni per una manipolazione sicura

- Evitare il contatto con materiali incompatibili.
- Evitare il contatto fisico diretto.
- Rispettare tutte le leggi e i regolamenti applicabili per la manipolazione.
- Lavorare solo in un luogo ben ventilato.
- Non manipolare prima di aver letto e compreso tutte le precauzioni di sicurezza.

### B. Condizioni per un immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- Evitare la luce solare diretta.
- Controllare regolarmente eventuali perdite.
- Non applicare alcun shock fisico al contenitore.
- Non applicare calore diretto.
- Non utilizzare contenitori danneggiati.

## 8. CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### A. Limiti di esposizione

- **ACGIH TLV**
  - [Ingrediente proprietario #4]: TWA, 2 mg/m<sup>3</sup>, Particolato inalabile e vapore
- **OSHA PEL**
  - Non applicabile

### B. Controlli ingegneristici

- Si raccomanda al titolare dell'attività di mantenere i limiti di esposizione raccomandati di seguito per il luogo di lavoro con un'aspirazione generale di gas/vapore/nebbia/fumo.

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

- **Protezione respiratoria**
  - Qualsiasi respiratore purificatore d'aria con maschera intera e cartuccia per vapori organici.
  - Qualsiasi respiratore a cartuccia chimica con maschera intera e cartuccia(e) per vapori organici.
  - Qualsiasi respiratore a cartuccia chimica con cartuccia(e) per vapori organici.

- Considerare le proprietà di avvertimento prima dell'uso.
  - Per concentrazioni sconosciute o situazioni immediatamente pericolose per la vita o la salute: qualsiasi respiratore ad aria fornita con maschera integrale, operante in modalità a pressione positiva o a richiesta di pressione, in combinazione con una fonte di aria di emergenza separata. Qualsiasi apparecchio respiratorio autonomo con maschera integrale.
  - La protezione respiratoria è elencata in ordine dal minimo al massimo livello di protezione.
  - In condizioni di uso frequente o esposizione intensa, potrebbe essere necessaria la protezione respiratoria.
- **Protezione degli occhi**
    - Fornire una stazione di lavaggio oculare di emergenza e una doccia di emergenza nell'area di lavoro immediata.
    - Indossare una protezione primaria per gli occhi come occhiali di sicurezza resistenti agli schizzi con una protezione secondaria per il viso.
  - **Protezione delle mani**
    - Indossare guanti resistenti agli agenti chimici appropriati.
  - **Protezione della pelle**
    - Indossare indumenti protettivi resistenti agli agenti chimici appropriati.
  - **Altri**
    - Non disponibile

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

A. Aspetto	
- Aspetto	Liquido viscoso
- Colore	Giallastro
B. Odore	Non disponibile
C. Soglia olfattiva	Non disponibile
D. pH	Non disponibile
E. Punto di fusione/Punto di congelamento	Non disponibile
F. Punto di ebollizione iniziale/Intervallo di ebollizione	Non disponibile
G. Punto di infiammabilità	Non disponibile
H. Velocità di evaporazione	Non disponibile
I. Infiammabilità (solido, gas)	Non disponibile
J. Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o esplosività	Non disponibile
K. Tensione 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	400 ~ 800 cps (25°C)
S. Peso molecolare	Non disponibile

## 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

### A. Stabilità chimica

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

### B. Possibilità di reazioni pericolose

- Non si verificherà polimerizzazione pericolosa.

### C. Condizioni da evitare-

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

### D. Materiali incompatibili

- Non disponibile

### E. Prodotti di decomposizione pericolosi

- Può emettere vapore infiammabile in caso di incendio.

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### A. Informazioni sulle probabili vie di esposizione

- **Tratti respiratori**
  - Non disponibile

- **Orale**
  - Non disponibile
- **Ochi/Pelle**
  - Provoca irritazione cutanea
  - Può provocare una reazione allergica cutanea

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

- **Tossicità acuta**
  - \* **Orale**
    - Prodotto (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
    - [Ingrediente proprietario #1] : LD50 5564 mg/kg Ratto (ECHA)
    - [Ingrediente proprietario #3] : LD50 >2000 mg/kg Ratto ((OECD TG 423, GLP), ECHA)
    - [Fotoiniziatore] : LD50 > 2000 mg/kg Ratto (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
    - [Ingrediente proprietario #4] : LD50 >6000 mg/kg Ratto (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
  - \* **Cutanea**
    - Prodotto (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
    - [Ingrediente proprietario #1] : LD50 > 5000 mg/kg Coniglio (ECHA)
    - [Fotoiniziatore] : LD50 > 2000 mg/kg Ratto (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
    - [Ingrediente proprietario #4] : LD50 >2000 mg/kg Coniglio (Nessun decesso, OECD TG 402, GLP) (ECHA)
  - \* **Inalazione**
    - Prodotto (ATEmix) : Non disponibile
    - [Ingrediente proprietario #4] : Polvere LC50 >2 mg/ℓ 4 hr Ratto (LC50 ≤ 0.05 mg/L 4 hr topo) (OSHRI)
- **Corrosione/irritazione cutanea**
  - Provoca irritazione cutanea
- **Danno oculare grave/irritazione**
  - Provoca grave irritazione oculare
- **Sensibilizzazione respiratoria**
  - Non disponibile
- **Sensibilizzazione cutanea**
  - Può provocare una reazione allergica cutanea
- **Cancerogenicità**
  - \* **IARC**
    - [Ingrediente proprietario #4] : Gruppo 3
  - \* **OSHA**
    - Non disponibile
  - \* **ACGIH**
    - [Ingrediente proprietario #4] : A4
  - \* **NTP**
    - Non disponibile
  - \* **EU CLP**
    - Non disponibile
- **Mutagenicità delle cellule germinali**
  - Non disponibile
- **Tossicità per la riproduzione**
  - Non disponibile
- **STOT - esposizione singola**
  - Non disponibile
- **STOT- esposizione ripetuta**
  - Non disponibile
- **Pericolo di aspirazione**
  - Non disponibile

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHEA

### A. Ecotossicità

- **Pesci**
  - [Ingrediente proprietario #1] : LC50 > 100 mg/ℓ 96 hr Oryzias latipes (OECD SIDS)
  - [Ingrediente proprietario #3] : LC50 >100 mg/ℓ 96 hr Cyprinus carpio (ECHA)
  - [Fotoiniziatore] : LC50 > 90 µg/L 96 hr Danio rerio (ECHA)
  - [Ingrediente proprietario #4] : LC50 >0.57 mg/ℓ 96 hr Danio rerio (Semi-statico, EU Method C.1, GLP) (ECHA)
- **Crostacei**

- [Ingrediente proprietario #1] : EC50 380 mg/l 48 hr Daphnia magna (OECD SIDS)
- [Ingrediente proprietario #3] : EC50 >100 mg/l 48 hr Daphnia magna (ECHA)
- [Fotoiniziatore] : EC50 > 1175 µg/L 48 hr Daphnia magna (ECHA)
- [Ingrediente proprietario #4] : EC50 0.48 mg/l 48 hr Daphnia magna (Coltura in acqua ferma, OECD TG 202, GLP) (ECHA)
- **Algae**
  - [PIngrediente proprietario #1] : EC50 345 mg/l 72 hr Selenastrum capricornutum (OECD SIDS)
  - [Ingrediente proprietario #3] : EC50 >100 mg/l 72 hr Altro (ECHA)
  - [Fotoiniziatore] : EC50 > 260 µg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (ECHA)
  - [Ingrediente proprietario #4] : EC50 >0.4 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus (Statico, EU Method C.3, GLP) (ECHA)

## **B. Persistenza e degradabilità**

- **Persistenza**
  - [Ingrediente proprietario #1] : log Kow 0.42 (ICSC)
  - [Fotoiniziatore] : log Pow 5.8 (22 °C) (ECHA)
  - [Ingrediente proprietario #4] : 5.03 log Kow (Stima)) (ECHA)
- **Degradabilità**
  - Non disponibile

## **C. Potenziale di bioaccumulo**

- **Potenziale di bioaccumulo**
  - [Ingrediente proprietario#1] : BCF 1.34 ~ 1.54 (IUCLID)
  - [Fotoiniziatore] : BCF < 5 (ECHA)
  - [Ingrediente proprietario #4] : BCF 465 (L/kg) (ECHA)
- **Biodegradazione**
  - [Ingrediente proprietario#1] : facilmente biodegradabile (ECHA)
  - [Fotoiniziatore] : 1 % 29 giorni, non facilmente biodegradabile (ECHA)
  - [Ingrediente proprietario #4] : 4.5 %, 28 giorni (OECD TG 301 C) (ECHA)

## **D. Mobilità nel suolo**

- [Fotoiniziatore] : log Koc 3.85 (ECHA)

## **E. Altri effetti avversi**

- [Ingrediente proprietario #4] : Pesce (Oryzias latipes): NOEC(42d) 0.053 mg/L ((Flusso continuo, OECD TG 210, GLP), Crostacei (Daphnia magna): NOEC(21d) 0.023 mg/L (Semi-statico, OECD TG 202, GLP), Alghe : NOEC(72h) 1 mg/L (Statico, OECD TG 201, GLP) (ECHA)

## **13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

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

- Deve essere trattato mediante incenerimento
- La tecnologia di separazione olio-acqua deve essere applicata come trattamento preliminare dei rifiuti, se applicabile.
- Un trattamento di stabilizzazione e riduzione mediante incenerimento o metodi simili può essere applicato se sono presenti più di due tipi di rifiuti designati in stato di miscela e la separazione risulta impraticabile.

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

- Chiunque, in possesso di un numero di licenza commerciale, generi rifiuti industriali deve trattare i rifiuti personalmente o affidarsi a soggetti giuridici autorizzati al trattamento dei rifiuti, al riciclo dei rifiuti di terzi o all'installazione e gestione di impianti di trattamento, conformemente alla Wastes Control Act.
- Smaltire i rifiuti nel rispetto di tutte le leggi e normative vigenti.

## **14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

### **A. UN No. (IMDG CODE/IATA DGR)**

- Non applicabile

### **B. Nome di spedizione corretto**

- Non applicabile

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

- Non applicabile

### **D. IMDG CODE/IATA DGR Gruppo di imballaggio**

- Non applicabile

#### E. Inquinante marino

- Non applicabile

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

- Trasporto aereo (IATA): Non soggetto alle normative IATA.
- Il trasporto locale segue in conformità con la legge sulla gestione della sicurezza delle merci pericolose.
- L'imballaggio e il trasporto seguono in conformità con il Dipartimento dei Trasporti (DOT) e altri requisiti delle agenzie di regolamentazione.
- PROGRAMMA EMERGENZE INCENDI (EmS FIRE SCHEDULE): Non disponibile
- PROGRAMMA EMERGENZE FUORIUSCITE (EmS SPILLAGE SCHEDULE): Non disponibile

### 15. INFORMAZIONI NORMATIVE

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

- Legge sulla gestione dei POP
  - [Ingrediente proprietari #1] : Non applicabile
  - [Ingrediente proprietari #2] : Non applicabile
  - [Ingrediente proprietari #3] : Non applicabile
  - [Fotoiniziatore] : Non applicabile
  - [Ingrediente proprietari #4] : Non applicabile
- Informazioni sulla classificazione UE
  - \* Classificazione
    - [Ingrediente proprietari #1] : H315,H317,H319
    - [Fotoiniziatore] : H317,H413
- Regolamenti federali statunitensi
  - \* SICUREZZA DEI PROCESSI OSHA  
**(29CFR1910.119)**
    - Non applicabile
  - \* CERCLA Sezione 103 (40CFR302.4)
    - Non applicabile
  - \* EPCRA Sezione 302 (40CFR355.30)
    - Non applicabile
  - \* EPCRA Sezione 304 (40CFR355.40)
    - Non applicabile
  - \* EPCRA Sezione 313 (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

- Le informazioni contenute nel presente documento sono ritenute accurate. Esse sono fornite indipendentemente da qualsiasi vendita del prodotto, al fine di comunicare i pericoli. Non intendono costituire informazioni sulle prestazioni del prodotto. Non viene fornita alcuna garanzia esplicita né implicita di commercialità o idoneità per uno scopo particolare riguardo al prodotto o alle informazioni in esso contenute.
- Questa Scheda di Sicurezza è stata redatta utilizzando dati e informazioni provenienti dalle seguenti fonti: KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPC.

#### B. Data di emissione

- 2024-08-01

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

- 2024-08-01

#### D. Altro

- Questa SDS è preparata secondo il Sistema Globalmente Armonizzato (GHS).