

RESINE INGEGNERISTICHE

# Rigid 4000 Resin

Rigid 4000 Resin: prototipi per uso ingegneristico rigidi e resistenti

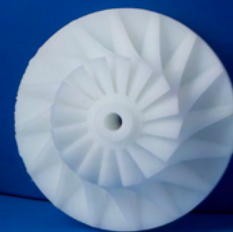
Rafforzata con vetro, la Rigid 4000 Resin consente di stampare con una finitura liscia e lucida, ed è quindi ideale per parti rigide e robuste, che possono sopportare un livello minimo di distorsione. Valuta l'uso della Rigid 4000 Resin per applicazioni generiche che richiedono il sostegno di carichi pesanti.

Supporti e attacchi

Dime e fissaggi

Parti con pareti sottili

Simula la rigidità del polietere etere chetone



V1 FLRGWH01

formlabs 

Stesura 20/10/2020  
Rev. 02 20/10/2020

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, Formlabs Inc. non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, circa l'accuratezza dei risultati ottenuti dall'utilizzo di tali informazioni.

## SCHEDA TECNICA DELLE PROPRIETÀ DEL MATERIALE RIGID 4000 RESIN

Proprietà meccaniche	METRICO <sup>1</sup>		IMPERIALE <sup>1</sup>		METODO
	Grezza <sup>2</sup>	UV <sup>3</sup>	Grezza <sup>2</sup>	UV <sup>3</sup>	
Carico di rottura a trazione	33 MPa	69 MPa	4786 psi	10 007 psi	ASTM D638-14
Modulo di elasticità	2,1 GPa	4,1 GPa	305 ksi	595 ksi	ASTM D638-14
Allungamento a rottura	23%	5,3%	23%	5,3%	ASTM D638-14
Resistenza alla flessione	43 MPa	105 MPa	6236 psi	15 229 psi	ASTM D790-15
Modulo di flessione	1,4 GPa	3,4 GPa	203 ksi	493 ksi	ASTM D790-15
Resistenza all'urto Izod	16 J/m	23 J/m	0,3 ft lbf/in	0,43 ft lbf/in	ASTM D256-10
<b>Proprietà termiche</b>					
Temperatura di distorsione termica a 1,8 MPa	41 °C	60 °C	105 °F	140 °F	ASTM D648-16
Temperatura di distorsione termica a 0,45 MPa	48 °C	77 °C	118 °F	170 °F	ASTM D648-16
Dilatazione Termica (0-150 °C)	64 µm/m/°C	63 µm/m/°C	36 µin/in/°F	35 µin/in/°F	ASTM E831-13

<sup>1</sup> Le proprietà del materiale possono variare in base alla geometria della parte, all'orientamento di stampa, alle impostazioni di stampa e alla temperatura.

<sup>2</sup> Dati ottenuti da parti grezze, stampate con la Form 3 a 100 µm, con le impostazioni per la Rigid 4000 Resin (precedentemente Rigid V1 Resin), senza trattamenti aggiuntivi.

<sup>3</sup> Dati ottenuti da parti stampate con la Form 3 a 100 µm, con le impostazioni per la Rigid 4000 Resin (precedentemente Rigid V1 Resin) e sottoposte a polimerizzazione post-stampa con la Form Cure per 15 minuti a 80 °C.

## Compatibilità dei solventi

Incremento percentuale di peso in 24 ore per un cubo di 1 x 1 x 1 cm stampato, sottoposto a polimerizzazione post-stampa e quindi immerso nei rispettivi solventi:

Solvente	Incremento di peso (%) in 24 ore	Solvente	Incremento di peso (%) in 24 ore
Acido acetico (5%)	0,8	Perossido di idrogeno (3%)	0,87
Acetone	3,3	Isoottano (benzina)	< 0,1
Alcool isopropilico	0,38	Olio minerale (leggero)	0,22
Varechina, NaClO 5% circa	0,69	Olio minerale (pesante)	0,15
Acetato di isobutile	< 0,1	Acqua salina (NaCl 3,5%)	0,71
Combustibile diesel	< 0,1	Soluzione di idrossido di sodio (0,025%, pH 10)	0,68
Glicole dietilenico monometilene	1,4	Acqua	0,70
Fluido idraulico	0,17	Xilene	< 0,1
Skydrol 5	1,1	Acido forte (cloruro di idrogeno conc.)	5,3

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 1 di 14

Rigid Resin

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1 Elemento identificatore del prodotto

**Nome del prodotto:** Rigid Resin

**Codice prodotto:** FLRGWH01

#### 1.2 Usi rilevanti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

**Usi rilevanti identificati:** Per l'utilizzo con le stampanti SLA Formlabs

**Usi sconsigliati:** Non determinato o non applicabile.

**Motivi per cui se ne sconsiglia l'uso:** Non determinato o non applicabile.

#### 1.3 Dettagli del fornitore/produttore della scheda dati di sicurezza

**Produttore:**

**United States**

Formlabs, Inc

35 Medford St

Suite 201 Somerville, MA 02143

+1 617 855 0762

sds@formlabs.com

**Fornitore:**

**Germany**

Formlabs GmbH

Nalepastr. 18

12459 Berlin

+49 30 555 795 880

#### 1.4 Numero di telefono di emergenza:

1-800-424-9300 (24/7)

**CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA**

+39 06 68593726 (24/7)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o miscela:

**Classificazione secondo la normativa (CE) n. 1272/2008 (CLP):**

Irritazione della pelle, categoria 2

Irritazione agli occhi, categoria 2

Sensibilizzazione della pelle, categoria 1

Pericolo cronico per l'ambiente acquatico, categoria 2

**Componenti di etichettatura che determinano il rischio:**

Monomeri di metacrilato

Metacrilato di Isobornile

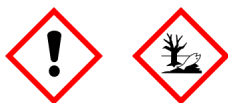
Dimetacrilato di uretano

**Informazioni supplementari:** Nessuno

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

**Pittogrammi di pericolo:**



**Termine di segnalazione:** Avvertenza

**Indicazioni di pericolo:**

H315 Provoca irritazione cutanea

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 2 di 14

### Rigid Resin

H319 Causa severa irritazione agli occhi

H317 Può causare una reazione allergica cutanea

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

#### Consigli di prudenza:

P264 Lavare accuratamente dopo la manipolazione

P280 Indossare guanti protettivi/indumenti protettivi/protezione per gli occhi/protezione per il viso

P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol

P272 Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro

P273 Non disperdere nell'ambiente

P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare con abbondante acqua e sapone

P332+P313 In caso di irritazione cutanea: consultare un medico

P362 Togliere gli indumenti contaminati

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente con acqua per diversi minuti. Togliere le lenti a contatto, se indossate e se l'operazione può essere eseguita con facilità. Continuare a risciacquare

P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste: Consultare un medico

P333+P313 In caso di irritazione o rash cutanei: Consultare un medico

P363 Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli

P391 Raccogliere eventuali fuoriuscite

P501 Smaltire i contenuti/contenitori in conformità alle normative locali/regionali/nazionali/internazionali

#### 2.3 Altri pericoli: Nessuno conosciuto

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1 Sostanza: Non applicabile.

#### 3.2 Miscela:

Identificazione	N. di registrazione REACH	Nome	Classificazione secondo la Normativa (CE) n. 1272/2008 (CLP)	Peso %
N. CAS: Segreto commerciale NUMERO CE: Segreto commerciale	-	Monomeri di metacrilato	Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319	10-20
N. CAS: 7534-94-3 NUMERO CE: 231-403-1	-	Metacrilato di Isobornile	Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3 (RI); H335 Aquatic Chronic 3; H412 Eye Irrit. 2; H319	10-20
N. CAS: 72869-86-4 NUMERO CE: 276-957-5	-	Dimetacrilato di uretano	Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	35-55

Informazioni supplementari: Nessuno

Testo integrale delle frasi H ed EUH: Vedere la sezione 16

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

##### Note generali:

Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 3 di 14

### Rigid Resin

#### A seguito di inalazione:

Eliminare la fonte di esposizione o spostare la persona all'aria aperta e tenerla in una posizione comoda per la respirazione. In caso di insorgenza di sintomi respiratori: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

#### A seguito di contatto con la pelle:

Lavare immediatamente con sapone e abbondante acqua quando si rimuovono indumenti e scarpe contaminate. Continuare a risciacquare per almeno 15 minuti. Consultare un medico se l'irritazione persiste.

#### A seguito di contatto con gli occhi:

Sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua tiepida corrente per 15 minuti. Togliere le lenti a contatto, se indossate e se l'operazione può essere eseguita con facilità. Proteggere l'occhio non esposto. Se si sviluppano sintomi o se i sintomi persistono, consultare un medico.

#### A seguito di ingestione:

In caso di ingestione, NON indurre il vomito tranne dietro indicazione di un medico o del centro antiveleni. Sciacquare la bocca con acqua. Non somministrare nulla per bocca a una persona priva di sensi. Richiedere assistenza medica.

#### Autosalvaguardia dell'operatore di primo soccorso:

Non determinato o non disponibile.

#### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti sia ritardati

##### Sintomi ed effetti acuti:

I sintomi possono includere vesciche, irritazione, bruciate e dolore. Gli effetti dipendono dall'esposizione (dose, concentrazione, durata del contatto).

##### Sintomi ed effetti ritardati:

I sintomi dell'avvelenamento possono manifestarsi diverse ore dopo.

#### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

##### Trattamento specifico:

Nessuno conosciuto.

##### Note per il medico:

Trattare in modo sintomatico.

### SEZIONE 5: Misure antincendio

#### 5.1 Mezzi di estinzione

##### Mezzi estinguenti adeguati:

Schiuma resistente all'alcol, Polvere chimica o Biossido di carbonio

##### Mezzi estinguenti non adeguati:

Nessuno conosciuto

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o miscela:

Evacuare tutto il personale in un luogo sicuro prestabilito, a una distanza non inferiore a 762 metri in tutte le direzioni. In condizioni di incendio può esplodere o detonare. Il materiale bruciato può produrre vapori tossici.

#### 5.3 Consigli per i vigili del fuoco

##### Dispositivi di protezione individuale:

I vigili del fuoco devono indossare dispositivi di protezione adeguati e respiratore autonomo (SCBA)

##### Precauzioni speciali:

Evitare di inalare gas, fumi, nebbia, polveri, vapori e aerosol. Evitare il contatto con occhi, pelle, capelli o indumenti.

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 4 di 14

Rigid Resin

### SEZIONE 6: Misure relative al rilascio accidentale

#### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure di emergenza:

Indossare protezione respiratoria. Evitare di respirare vapore, nebbia o gas. Assicurarsi che vi sia un'adeguata ventilazione. Evacuare il personale in aree sicure. Per la protezione personale consultare la sezione 8.

#### 6.2 Precauzioni ambientali:

Evitare sversamenti o perdite supplementari se l'operazione si può eseguire in modo sicuro. Non lasciare penetrare il prodotto negli scarichi. Lo scarico nell'ambiente deve essere evitato.

#### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la pulizia:

Contenere e far assorbire la fuoriuscita con assorbente che non reagisca con il prodotto fuoriuscito. Collocare l'assorbente utilizzato in un contenitore adatto, coperto ed etichettato per lo smaltimento.

#### 6.4 Riferimento ad altre sezioni:

Per lo smaltimento vedere la sezione 13.

### SEZIONE 7: Manipolazione e stoccaggio

#### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:

Evitare il contatto con pelle, occhi e indumenti. Seguire valide procedure in materia di igiene quando si manipolano materiali chimici. Fare riferimento alla Sezione 8. Seguire i metodi di smaltimento corretti. Fare riferimento alla Sezione 13. Evitare di mangiare, bere, fumare o utilizzare prodotti personali durante la manipolazione di sostanze chimiche.

#### 7.2 Condizioni per la conservazione sicura, comprese eventuali incompatibilità:

Conservare in ambiente asciutto, fresco e ben ventilato. Conservare lontano da fonti di calore o ignizione. Conservare lontano dai materiali incompatibili descritti nella Sezione 10. Tenere i contenitori chiusi quando non in uso

#### 7.3 Impieghi finali specifici:

A parte gli usi menzionati nella sezione 1.2 non sono previsti altri usi specifici

### SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/protezione personale



#### 8.1 Parametri di controllo

Di seguito sono state incluse solo le sostanze con i valori limite.

##### Valori limite di esposizione professionale:

Nessun limite di esposizione professionale annotato per gli ingredienti.

##### Valori limite biologici:

Nessun limite di esposizione biologica annotato per gli ingredienti.

##### Livello derivato privo di effetto (DNEL):

Nome dell'ingrediente: Monomeri di metacrilato

N. CAS: Segreto commerciale

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 5 di 14

### Rigid Resin

Lavoratori - Effetti sistemici	Acuto - Orale	Non determinato o non applicabile.
	Acuto - Inalazione	Nessun pericolo identificato
	Acuto - Dermico	Nessun pericolo identificato
	Cronico - Orale	Non determinato o non applicabile.
	Cronico - Inalazione	14,7 mg/m <sup>3</sup>
	Cronico - Dermico	4,2 mg/kg bw/day
Lavoratori - Effetti locali	Acuto - Orale	Non determinato o non applicabile.
	Acuto - Inalazione	Nessun pericolo identificato
	Acuto - Dermico	Nessun pericolo identificato
	Cronico - Orale	Non determinato o non applicabile.
	Cronico - Inalazione	Nessun pericolo identificato
	Cronico - Dermico	Identificato pericolo ma nessun DNEL disponibile
Popolazione generale - Effetti sistemici	Acuto - Orale	Nessun pericolo identificato
	Acuto - Inalazione	Nessun pericolo identificato
	Acuto - Dermico	Nessun pericolo identificato
	Cronico - Orale	2,5 mg/kg bw/day
	Cronico - Inalazione	8,8 mg/m <sup>3</sup>
	Cronico - Dermico	2,5 mg/kg bw/day
Popolazione generale - Effetto locale	Acuto - Orale	Non determinato o non applicabile.
	Acuto - Inalazione	Nessun pericolo identificato
	Acuto - Dermico	Nessun pericolo identificato
	Cronico - Orale	Non determinato o non applicabile.
	Cronico - Inalazione	Nessun pericolo identificato
	Cronico - Dermico	Identificato pericolo ma nessun DNEL disponibile

#### Concentrazione prevista priva di effetto (PNEC):

**Nome dell'ingrediente:** Monomeri di metacrilato

**N. CAS:** Segreto commerciale

Obiettivo di protezione ambientale	PNEC
Acqua dolce	0,904 mg/L
Sedimenti d'acqua dolce	6,28 mg/kg
Acqua marina	0,904 mg/L
Sedimenti d'acqua marina	6,28 mg/kg
Catena alimentare	Non determinato o non disponibile.
Microorganismi nel trattamento delle acque reflue	10 mg/L
Suolo (agricolo)	0,727 mg/kg
Aria	Nessun pericolo identificato

#### Informazioni sulle procedure di monitoraggio:

Non determinato o non applicabile.

#### 8.2 Controlli di esposizione

##### Controlli tecnici adeguati:

Ventilazione efficace in tutte le aree di lavorazione.

##### Dispositivi di protezione individuale

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 6 di 14

### Rigid Resin

#### Protezione per occhi e viso:

Occhiali protettivi o di sicurezza

#### Protezione di pelle e corpo:

Indumenti impermeabili e guanti resistenti agli agenti chimici

#### Protezione delle vie respiratorie:

In caso di ventilazione insufficiente, usare un dispositivo per la respirazione adatto

#### Misure igieniche in generale:

Manipolare secondo le buone norme di igiene e sicurezza industriale. Dopo la manipolazione di prodotti chimici lavare le mani e il viso. Lavare le mani prima di mangiare, bere e fumare. Lavare le mani al termine della giornata lavorativa.

#### Controlli dell'esposizione ambientale:

Le emissioni da apparecchiature di ventilazione o lavorazione devono essere controllate per accertarne la conformità ai requisiti normativi in materia di protezione ambientale.

Misure correlate al prodotto (sostanza/miscela) per impedire l'esposizione:	Non determinato o non applicabile.
Misure di istruzione per impedire l'esposizione:	Non determinato o non applicabile.
Misure organizzative per impedire l'esposizione:	Non determinato o non applicabile.
Misure tecniche per impedire l'esposizione:	Non determinato o non applicabile.

#### Misure di gestione del rischio per controllare l'esposizione:

Non determinato o non applicabile.

### SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

#### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisico-chimiche di base

Aspetto	Liquido grigio
Odore	Caratteristiche acrilato
Limite di odore	Non determinato o non disponibile.
pH	Non determinato o non disponibile.
Punto di fusione/punto di congelamento	Non determinato o non disponibile.
Punto/intervallo di ebollizione iniziale	> 100°C
Punto di infiammabilità (vaso chiuso)	> 93.5°C
Tasso di evaporazione	Non determinato o non disponibile.
Infiammabilità (solido, gas)	Non infiammabile
Limite esplosivo/infiammabilità superiore	Non determinato o non disponibile.
Limite esplosivo/infiammabilità inferiore	Non determinato o non disponibile.
Pressione di vapore	Non determinato o non disponibile.
Densità di vapore	Non determinato o non disponibile.
Densità	1.26 g/cm <sup>3</sup>
Densità relativa	Non determinato o non disponibile.
Solubilità	Non determinato o non disponibile.
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua)	Non determinato o non disponibile.

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 7 di 14

### Rigid Resin

Temperatura di autocombustione	Non determinato o non disponibile.
Temperatura di decomposizione	Non determinato o non disponibile.
Viscosità dinamica	2590 cps @ 25°C
Viscosità cinematica	Non determinato o non disponibile.
Proprietà esplosive	Non determinato o non disponibile.
Proprietà ossidanti	Non determinato o non disponibile.

#### 9.2 Altre informazioni

### SEZIONE 10: Stabilità e reattività

#### 10.1 Reattività:

Non reagisce in normali condizioni di utilizzo e conservazione.

#### 10.2 Stabilità chimica:

Stabile alle condizioni di conservazione e manipolazione consigliate.

#### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose:

In condizioni normali di conservazione e utilizzo non si verificano reazioni pericolose.

#### 10.4 Condizioni da evitare:

Materiali incompatibili.

Evitare lo stoccaggio > 38 ° C (100 ° F) e l'esposizione alla luce / luce solare diretta e calore.

#### 10.5 Materiali incompatibili:

Forti agenti ossidanti.

Iniziatori di polimerizzazione, che includono perossidi, agenti ossidanti forti, alcol, rame, leghe di rame, acciaio al carbonio, ferro, ruggine e basi forti.

#### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

In condizioni normali di conservazione e utilizzo, la decomposizione non dovrebbe produrre sostanze pericolose.

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

#### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

##### Tossicità acuta

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

##### Dati della sostanza:

Nome	Percorso	Risultato
Monomeri di metacrilato	orale	LD50 Ratto: >2000 mg/kg
	dermico	LD50 Coniglio: >5000 mg/kg
Metacrilato di Isobornile	orale	LD50 Ratto: >2000 mg/kg
	dermico	LD50 Rabbit: >3000 mg/kg

##### Irritazione/corrosione cutanea

##### Valutazione:

Provoca irritazione cutanea.

##### Dati del prodotto:

Nessun dato disponibile.

##### Dati della sostanza:

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 8 di 14

### Rigid Resin

Nome	Risultato
Metacrilato di Isobornile	Provoca irritazione cutanea

#### Danni gravi agli occhi/Irritazione degli occhi

**Valutazione:**

Provoca grave irritazione oculare.

**Dati del prodotto:**

Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

Nome	Risultato
Monomeri di metacrilato	Provoca grave irritazione oculare.
Metacrilato di Isobornile	Causa severa irritazione agli occhi

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

**Valutazione:**

Può causare una reazione allergica cutanea.

**Dati del prodotto:**

Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

Nome	Risultato
Monomeri di metacrilato	Può causare una reazione allergica cutanea.
Dimetacrilato di uretano	Può causare una reazione allergica cutanea.

#### Cancerogenicità

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:** Nessun dato disponibile.

**Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (AIRC):** Nessuno dei componenti è elencato.

**Programma tossicologico nazionale (NTP):** Nessuno dei componenti è elencato.

#### Mutagenicità cellule germinali

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:** Nessun dato disponibile.

#### Tossicità per la riproduzione

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:**

Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:** Nessun dato disponibile.

#### Tossicità specifica dell'organo bersaglio (esposizione singola)

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:**

Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

Nome	Risultato
Metacrilato di Isobornile	Può causare irritazione respiratoria

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 9 di 14

### Rigid Resin

#### Tossicità specifica dell'organo bersaglio (esposizione ripetuta)

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:**

Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:** Nessun dato disponibile.

#### Tossicità in caso di aspirazione

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:**

Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:** Nessun dato disponibile.

#### Informazioni sulle probabili vie di esposizione:

Nessun dato disponibile.

#### Sintomi correlati alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche:

Nessun dato disponibile.

**Altre informazioni:**

Nessun dato disponibile.

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1 Tossicità

##### Tossicità acuta a breve termine

**Valutazione:**

Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

Nome	Risultato
Metacrilato di Isobornile	LC50 Danio rerio: 1.79 mg/L (96 hours)
	EC50 Daphnia magna: 2.57 mg/L (48 hours)

##### Tossicità cronica (a lungo termine)

**Valutazione:** Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

Nome	Risultato
Metacrilato di Isobornile	NOEC Daphnia magna: 0.233 mg/L (21 days)

#### 12.2 Persistenza e biodegradabilità

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

Nome	Risultato
Monomeri di metacrilato	Questa sostanza è facilmente biodegradabile.
Metacrilato di Isobornile	Questa sostanza è facilmente biodegradabile.
Dimetacrilato di uretano	Questa sostanza non è facilmente biodegradabile.

#### 12.3 Potenziale bioaccumulativo

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 10 di 14

### Rigid Resin

Nome	Risultato
Monomeri di metacrilato	Questa sostanza ha un basso potenziale di bioaccumulo a causa del valore di log Kow (0,97 a 20 deg C),

#### 12.4 Mobilità nel terreno

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:**

Nome	Risultato
Monomeri di metacrilato	La sostanza ha basso potenziale di adsorbimento nel suolo
Dimetacrilato di uretano	Si prevede che questa sostanza provochi disturbo tra colonna d'acqua, suolo organico e particelle di sedimento.

#### 12.5 Risultati di valutazioni PBT e vPvB

**Valutazione PBT:**

Monomeri di metacrilato	Questa sostanza non è PBT.
Metacrilato di Isobornile	Questa sostanza non è PBT.
Dimetacrilato di uretano	Questa sostanza non è PBT.

**Valutazione vPvB:**

Monomeri di metacrilato	Questa sostanza non è vPvB.
Metacrilato di Isobornile	Questa sostanza non è vPvB.
Dimetacrilato di uretano	Questa sostanza non è vPvB.

**12.6 Altri effetti avversi:** Nessun dato disponibile.

#### 12.7 Pericoloso per lo strato di ozono

**Valutazione:** Secondo i dati a disposizione, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Dati del prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Dati della sostanza:** Nessun dato disponibile.

### SEZIONE 13: Considerazioni relative allo smaltimento

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

**13.1.1 Smaltimento di prodotto/imballaggio:** Non determinato o non disponibile.

**Codici rifiuto/designazioni rifiuto secondo LoW:** Non determinato o non disponibile.

**13.1.2 Informazioni rilevanti per il trattamento dei rifiuti:** Non determinato o non disponibile.

**13.1.3 Informazioni rilevanti per lo smaltimento nelle fognature:** Non determinato o non disponibile.

**13.1.4 Altre raccomandazioni per lo smaltimento:** L'accurata classificazione di tutti i materiali di rifiuto come previsto dalle entità normative applicabili è responsabilità del generatore di rifiuti

### SEZIONE 14: Informazioni per il trasporto

#### Trasporto internazionale delle merci pericolose su strada/ferrovia (ADR/RID)

Numero ONU	UN3082
Nome proprio per la spedizione ONU	Liquido pericoloso per l'ambiente, N.O.S. Polimero di metacrilato


## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

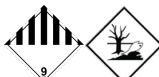
Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 11 di 14


Rigid Resin

<b>Classi di pericolo ONU per il trasporto</b>	9	
<b>Gruppo di imballaggio</b>	III	
<b>Pericoli per l'ambiente</b>	Sostanza inquinante marina	
<b>Precauzioni particolari per l'utente</b>	Nessuno	
<b>Informazioni supplementari</b>	Questo prodotto non è regolamentato come merce pericolosa quando è trasportato in dimensioni di <5 l o <5 kg, purché i contenitori rispettino le disposizioni generali di 4.1.1.1, 4.1.1.2 e da 4.1.1.4 a 4.1.1.8	

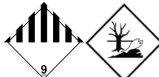
### Trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne (ADN)

<b>Numero ONU</b>	Non regolato	
<b>Nome proprio per la spedizione ONU</b>	Liquido pericoloso per l'ambiente, N.O.S. Polimero di metacrilato	
<b>Classi di pericolo ONU per il trasporto</b>	9	
<b>Gruppo di imballaggio</b>	III	
<b>Pericoli per l'ambiente</b>	Sostanza inquinante marina	
<b>Precauzioni particolari per l'utente</b>	Nessuno	
<b>Informazioni supplementari</b>	Questo prodotto non è regolamentato come merce pericolosa quando è trasportato in dimensioni di <5 l o <5 kg, purché i contenitori rispettino le disposizioni generali di 4.1.1.1, 4.1.1.2 e da 4.1.1.4 a 4.1.1.8	

### Merci Marittime Internazionali Pericolose (IMDG)

<b>Numero ONU</b>	UN3082	
<b>Nome proprio per la spedizione ONU</b>	Liquido pericoloso per l'ambiente, N.O.S. Polimero di metacrilato	
<b>Classi di pericolo ONU per il trasporto</b>	9	
<b>Gruppo di imballaggio</b>	III	
<b>Pericoli per l'ambiente</b>	Sostanza inquinante marina	
<b>Precauzioni particolari per l'utente</b>	Nessuno	
<b>Informazioni supplementari</b>	Questo prodotto non è regolamentato come merce pericolosa quando è trasportato in dimensioni di <5 l o <5 kg, purché i contenitori rispettino le disposizioni generali di 4.1.1.1, 4.1.1.2 e da 4.1.1.4 a 4.1.1.8	

### Regolamenti sui Prodotti Pericolosi dell'Associazione Internazionale per il Trasporto Aereo (IATA-DGR)

<b>Numero ONU</b>	Non regolato	
<b>Nome proprio per la spedizione ONU</b>	Liquido pericoloso per l'ambiente, N.O.S. Polimero di metacrilato	
<b>Classi di pericolo ONU per il trasporto</b>	9	
<b>Gruppo di imballaggio</b>	III	
<b>Pericoli per l'ambiente</b>	Sostanza inquinante marina	

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 12 di 14

### Rigid Resin

<b>Precauzioni particolari per l'utente</b>	Nessuno
<b>Informazioni supplementari</b>	Questo prodotto non è regolamentato come merce pericolosa quando è trasportato in dimensioni di <5 l o <5 kg, purché i contenitori rispettino le disposizioni generali di 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1 e 5.0.2.8.

<b>Trasporto in massa secondo l'Allegato II di MARPOL e il Codice IBC</b>	
<b>Nome in blocco</b>	Nessuno
<b>Tipo di nave</b>	Nessuno
<b>Categoria di inquinamento</b>	Nessuno

### SEZIONE 15: Informazioni legislative

#### 15.1 Normative/legislazione per la sicurezza, la salute e l'ambiente specifiche per la sostanza o miscela.

##### Norme europee

##### Inventario (EINECS):

Segreto commerciale	Monomeri di metacrilato	elencato
7534-94-3	Metacrilato di Isobornilo	elencato
72869-86-4	Dimetacrilato di uretano	elencato

##### Elenco candidato SVHC REACH:

Segreto commerciale	Monomeri di metacrilato	non elencato
7534-94-3	Metacrilato di Isobornilo	non elencato
72869-86-4	Dimetacrilato di uretano	non elencato

##### Autorizzazioni SVHC REACH:

Segreto commerciale	Monomeri di metacrilato	non elencato
7534-94-3	Metacrilato di Isobornilo	non elencato
72869-86-4	Dimetacrilato di uretano	non elencato

##### Restrizione REACH:

Segreto commerciale	Monomeri di metacrilato	non elencato
7534-94-3	Metacrilato di Isobornilo	non elencato
72869-86-4	Dimetacrilato di uretano	non elencato

**Classe di pericolo per le risorse idriche (WGK) (Prodotto):** Non determinato.

**Classe di pericolo per le risorse idriche (WGK) (Sostanza):**

Nome di ingredient	CAS	Classe
Monomeri di metacrilato	Segreto commerciale	Classe di rischio per l'acqua: leggermente pericolosa per l'acqua

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 13 di 14

### Rigid Resin

Nome di ingredient	CAS	Classe
Metacrilato di Isobornilo	7534-94-3	Classe di rischio per l'acqua: leggermente pericolosa per l'acqua
Dimetacrilato di uretano	72869-86-4	Classe di rischio per l'acqua: leggermente pericolosa per l'acqua

#### Altri regolamenti

##### Germania TA Luft:

Nome di ingredient	CAS	Classe	Tasso di emissioni di base	Concentrazione massima
Monomeri di metacrilato	Segreto commerciale	Non applicabile		
Metacrilato di Isobornilo	7534-94-3	Non applicabile		mg/m <sup>3</sup>
Dimetacrilato di uretano	72869-86-4	Non applicabile		

#### 15.2 Valutazione di sicurezza chimica

Il fornitore non ha eseguito alcuna valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza/miscela.

### SEZIONE 16: Altre informazioni

**Abbreviazioni e sigle:** Nessuno

#### Procedura di classificazione:

Classificazione secondo la Normativa (CE) n. 1272/2008 (CLP)	Metodo usato
Irritazione della pelle, categoria 2	Metodo di calcolo
Irritazione agli occhi, categoria 2	Metodo di calcolo
Sensibilizzazione della pelle, categoria 1	Metodo di calcolo
Pericolo cronico per l'ambiente acquatico, categoria 2	Metodo di calcolo

#### Sommario della classificazione nella sezione 3:

Skin Sens. 1	Sensibilizzazione della pelle, categoria 1
Eye Irrit. 2	Irritazione agli occhi, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione della pelle, categoria 2
STOT SE 3 (RI)	Tossicità specifica dell'organo bersaglio - Esposizione singola, categoria 3, irritazione delle vie respiratorie
Aquatic Chronic 3	Pericolo cronico per l'ambiente acquatico, categoria 3
Aquatic Chronic 2	Pericolo cronico per l'ambiente acquatico, categoria 2

#### Sommario delle frasi di rischio nella sezione 3:

H317	Può causare una reazione allergica cutanea
H319	Causa severa irritazione agli occhi
H315	Provoca irritazione cutanea
H335	Può causare irritazione respiratoria
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

#### Limitazioni di responsabilità:

Questo prodotto è stato classificato in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP) e CE n.

## Scheda dati di sicurezza

In conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

Pagina 14 di 14

**Rigid Resin**

1907/2006 (REACH). Le informazioni fornite in questa SDS sono corrette, al meglio della nostra conoscenza, in base ai dati disponibili. Le informazioni fornite sono ideate solo come guida per manipolazione, uso, conservazione, trasporto e smaltimento sicuri e non devono essere considerate come una garanzia o una specifica della qualità. Queste informazioni si riferiscono al materiale specifico designato e non possono essere valide per tale materiale utilizzato in combinazione con altri materiali, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo. L'utente ha la responsabilità di fornire un ambiente di lavoro sicuro.

Data di preparazione iniziale: 2020.03.09

**Fine della scheda di sicurezza dei materiali**