

# Sicherheitsdatenblatt

## Photopolymer-Harz

OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910, 1200. Erstellt nach GHS Rev. 04

### 1 IDENTIFIZIERUNG DES STOFFES UND DES UNTERNEHMENS

Produktname: **UV SENSITIVES HARZ FÜR DEN 3D DRUCK, alle Farben**

Lieferant:

**Prusa Research a.s.**

Partyzánská 188/7a

**17000**

**Prag 7**

**Tschechische Republik**

**+420 222 263 718**

**info@prusa3d.com**

### 2 IDENTIFIZIERUNG DER GEFAHR(EN)

GHS-GEFAHR

EINSTUFUNG DES STOFFES ODER DES GEMISCHES:



Gefahrenhinweis(e):

**H317 Kann eine allergische Hautreaktion hervorrufen H320 Verursacht Augenreizung**

**H303 Kann beim Verschlucken gesundheitsschädlich sein (nur unausgehärtetes Material)**

**H335 Kann Reizungen der Atemwege verursachen (nur unausgehärtetes Material)**

Gefahrenserklärung(en):

**P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.**

**P202 Erst handhaben, wenn alle Sicherheitsvorkehrungen gelesen und verstanden worden sind.**

**P261 Vermeiden Sie das Einatmen von Staub oder Rauch. (nur unausgehärtetes Material)**

**P264 Nach der Handhabung gründlich waschen.**

**P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.**

**P280 Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz tragen.**

**P337+P313 Wenn die Augenreizung andauert: Ärztliche Hilfe anfordern.**

**P302+P352 Bei Hautkontakt: Mit viel Wasser und Seife waschen.**

**P333+P313 Wenn eine Hautreizung auftritt: Suchen Sie einen Arzt auf.**

**P501 Inhalt und Behälter gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften entsorgen.**

Beschreibung aller anderen klassifizierten Gefahren: **N/A**

### 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Chemischer Name	CAS-Nummer	% nach Gewicht
Epoxidharz	61788-97-4	40-50%
Monomer	13048-33-4	20-40%
Farbpigment		2-5%
Fotoinitiatoren*	947-19-3	3-5%

---

## 4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

**Inhalation:** Bei hoher Konzentration von Dampf oder Nebel Person an die frische Luft bringen. Bei Reizung einen Arzt aufsuchen.

**Hautkontakt:** Haut mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen und vor der Wiederverwendung reinigen. Bei Reizung einen Arzt aufsuchen.

**Augenkontakt:** Auge offen halten und mit einem sanften Strahl sauberen Wassers mindestens 15 Minuten lang kontinuierlich ausspülen. Bei Reizungen einen Arzt aufsuchen.

**Schlucken:** Erste Hilfe ist wahrscheinlich nicht erforderlich, aber wenn nötig, spülen Sie den Mund wiederholt mit Wasser aus und achten Sie darauf, dass das Wasser nicht verschluckt wird. Suchen Sie einen Arzt auf.

**Informationen für Ärzte:** Behandeln Sie die Symptome nach gründlicher Dekontamination konventionell.

---

## 5 BRANDBEKÄMPFUNGSMABNAHMEN

**Löschmittel:** Dieses Produkt ist nicht hypergolisch, verwenden Sie Kohlendioxid oder Trockenchemikalien für kleine Brände; wässriger Schaum oder Wasserspray für große Brände.

**Ratschläge für die Brandbekämpfung:** Vollständige Schutzausrüstung (Bunkerausrüstung) und umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) tragen.

\*\* Ungewöhnliches Feuer & Explosion:\*\* Emittiert reizende Dämpfe, aber die Flüssigkeit ist nicht brennbar, wenn sie sich im Feuer befindet.

---

## 6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

**Persönliche Vorsichtsmaßnahmen:** Schutzbrille mit Seitenschutz, Handschuhe und Laborkittel empfohlen.

**Umweltvorkehrungen:** Vermeiden Sie Freisetzungen in die Umwelt. Freisetzungen gemäß den Anforderungen der lokalen und nationalen Behörden melden.

**Methode der Reinigung:** Die Exposition gegenüber Sonnenlicht oder künstlichem Licht führt zur Polymerisation des Harzes. Verteilen Sie die Paste, um die Oberfläche zu maximieren. Sobald das Material hart ist, aufheben und in einen Behälter zur Entsorgung geben.

---

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

**Vorsichtsmaßnahmen für den sicheren Umgang:** Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub oder Dämpfen. Schutzkleidung und -ausrüstung tragen, wie in Abschnitt 8 beschrieben. Mit ausreichender Belüftung verwenden. Nach der Handhabung gründlich mit Wasser und Seife waschen. Behälter bei Nichtgebrauch geschlossen halten. Behälter nicht wiederverwenden. Leere Behälter enthalten Produktreste und können gefährlich sein. Beim Umgang mit leeren Behältern alle Vorsichtsmaßnahmen des SDS beachten.

**Bedingungen für die sichere Lagerung:** In einem dicht verschlossenen Behälter an einem kühlen (29-90°F/-1.7-32.2°C), gut belüfteten Ort und entfernt von unverträglichen Materialien lagern. Nicht in der Nähe von hohen Temperaturen, Licht- oder Zündquellen lagern. Nicht in einer sauerstofffreien Umgebung lagern. Vermeiden Sie das Einfrieren des Materials.

---

## 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG / PERSÖNLICHER SCHUTZ

**Kontrollparameter:** Einsatz in einem geschlossenen Prozessraum wird empfohlen.

**Persönliche Schutzausrüstung:** Je nach Einsatzbedingungen sollten Schutzhandschuhe, Schürze, Stiefel, Kopf- und Gesichtsschutz getragen werden. Augenschutz, wie z.B. eine Chemikalienspritzbrille und/oder Gesichtsschutz, muss getragen werden, wenn die Möglichkeit eines Augenkontaktes durch spritzende oder spritzende Flüssigkeit, luftgetragene Partikel oder Dampf besteht.

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahme:** Nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen Hände waschen. Siehe Abschnitt 7 für vollständige Schutzmaßnahmen.

**Atemgeräte:** Bei normalem Gebrauch sollten keine benötigt werden. Wenn dieses Material bei erhöhter Temperatur oder unter Nebelbildung gehandhabt wird, sollte ein zugelassenes Atemschutzgerät verwendet werden. Die Auswahl und Verwendung von Atemschutzgeräten muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und der guten industriellen Hygienepraxis erfolgen.

**Schutz der Hände:** Handschuhe werden empfohlen. Je nach Einsatzbedingungen können Laborkittel und/oder Armschützer verwendet werden.

**Material der Handschuhe, Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:** N/D

**Augenschutz:** Die Verwendung einer Schutzbrille mit Seitenschutz wird empfohlen.

---

## 9 EXPOSITIONSBEGRENZUNG / PERSÖNLICHER SCHUTZ

Informationen über grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften.

**Erscheinungsform:** Farbige Flüssigkeit

**Farbe:** Farblich, oder mit einer absichtlich hinzugefügten pigmentierten Farbe.

**Geruch:** Esterartiger Geruch.

**Geruchsschwelle:** N/D

**pH-Wert bei 20°C (68°F):** N/D

Zustandsänderung

- **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** N/D
- **Siedepunkt/Siedebereich:** N/D
- **Blitzpunkt:** > 380°C
- **Brennbarkeit (fest, gasförmig):** N/D

- **Zündtemperatur:** > 450°C
- **Zersetzungstemperatur:** N/D
- **Selbstzündung:** N/D
- **Explosionsgefahr:** N/D
- **Explosionsgrenzen:** N/D
- **Untere:** N/D
- **Obere:** N/D
- **Dampfdruck bei 20°C(68°F):** N/D
- **Dichte bei 20°C(68°F):** N/D
- **Relative Dichte:** N/D
- **Dampfdichte:** N/D
- **Verdampfungsrate:** N/D
- **Mischbarkeit mit Wasser:** Nahezu unlöslich in Wasser
- **Viskosität:** 150-400 cps bei 25°C/77°F
- **Lösungsmittelgehalt:** N/D
- **Organische Lösungsmittel:** N/D
- **Wasser:** N/D
- **Feststoffgehalt:** N/D
- **Sonstige Informationen**
- **Spezifisches Gewicht:** 1,10-1,125 bei 25°C/77°F

## 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**Reaktivität:** Keine bekannt

**Chemische Stabilität:** Stabil bei vorschriftsmäßiger Handhabung und Lagerung

**Thermische Zersetzung / Zu vermeidende Bedingungen:** Vermeiden Sie Hitze, Licht und Verschmutzungsquellen.

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen/zu vermeidende Bedingungen:** Hitze, Licht, Kontaminationsquellen oder Inhibitorenzug können spontane Polymerisation verursachen, die Hitze und Druck erzeugt. Geschlossene Behälter können während der laufenden Polymerisation reißen oder explodieren.

**Unverträgliche Materialien:** Reduktions- und Oxidationsmittel, Peroxide und Amine.

\*\* Gefährliche Zersetzungsprodukte:\*\* Bei der thermischen Zersetzung können ätzender Rauch oder Dämpfe, Kohlenstoff- und Stickoxide freigesetzt werden.

## 11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

**Akute Toxizität:** Mögliche Reizung. Siehe Abschnitt 2.

**Primäre Reizwirkung:** Mögliche Haut- und Augenreizung und Sensibilisierung siehe Abschnitt 2.

\*\* Klassifizierungsrelevante LD/LC50-Werte:\*\* N/D

**Zusätzliche toxikologische Informationen:** N/D

IARC (International Agency for Research on Cancer) Keine der Komponenten ist aufgeführt.

NTP (National Toxicology Program) Keine der Komponenten ist aufgeführt.

## 12 REGULATORISCHE INFORMATIONEN

Im Folgenden werden die gesetzlichen Anforderungen zusammengefasst.

*Inhaltsstoff	EUROPÄISCHE WIRTSCHAFTSGEMEINSCHAFT (EWG)						CANADA REGS	
	EPA* TSCA	CA Prop 65	EINECS	Normen der Europäischen Gemeinschaft	Gelistet als gefährliche Chemikalien	EWG-Zeichen gemäß ESIS	DSL	NDSL
<b>A. Methacrylat-Oligomere</b>	Ja	Nein	Ja	Keine	Nein	Xi; Reizend, R36/37/38, R43 S3, S7/9, S20, S26, S29, S37/39	Ja	Ja
<b>B. Methacryliertes Monomer</b>	Ja	Nein	Ja	Keine	Nein	Xi; Reizend, R36/37/38, R43 S3, S7/9, S20, S26, S29, S37/39	Ja	Ja
<b>C. Fotoinitiator(en)</b>	Ja	Nein	Ja	Keine	Nein	H303, H402	Ja	Nein

---

## 13 ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

**Aquatische Toxizität:** Keine der Komponenten ist aufgeführt.

**Persistenz und Abbaufähigkeit:** Derzeit sind keine Daten verfügbar.

**Verhalten in Umweltsystemen:** Derzeit sind keine Daten verfügbar.

**Bioakkumulationspotenzial:** Derzeit sind keine Daten verfügbar.

**Mobilität im Boden:** Derzeit sind keine Daten verfügbar.

**Zusätzliche ökologische Informationen:** Es liegen keine zusätzlichen Daten vor.

**Allgemeine Hinweise:** Eine Freisetzung in die Umwelt ist zu vermeiden. Informationen zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 15.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** N/D

**Andere unerwünschte Wirkungen:** Keine bekannt.

---

## 14 TRANSPORTINFORMATION

**Abteilung der Transportklassifizierung:** Kein Gefahrgut nach D.O.T.-Vorschriften

**D.O.T. ordnungsgemäßer Versandname:** Nicht geregelt

**Sonstige Anforderungen:** N/A

**Australischer Code für Gefahrenstoffe:** N/A

---

## 15 ENTSORGUNGSHINWEISE

### Abfallbehandlungsmethoden

**Empfehlung:** Material vor der Entsorgung aushärten lassen. In Übereinstimmung mit allen Bundes-, Landes- und örtlichen Vorschriften entsorgen. Befragen Sie die staatlichen und örtlichen Vorschriften für gefährlichen Abfall, um eine vollständige und genaue Klassifizierung des Abfalls zu gewährleisten. Die Richtlinien der US-EPA für die Klassifizierung von gefährlichen Abfällen sind in 40 CFR part 261.3 zu finden.

Ungereinigte Verpackungen

**Empfehlung:** Spülen Sie mit Alkohol. Spülmaterial gemäß allen Bundes-, Landes- und örtlichen Vorschriften sammeln und entsorgen.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Alkohol

---

## 16 SONSTIGE INFORMATIONEN Abkürzungen und Akronyme: Keine.

**Andere Informationen, die nicht anderweitig enthalten sind:** Keine.

**HMIS (Hazardous Materials Information System) Einstufung 0-4:**

**GESUNDHEIT 1**

**BRANDGEFAHR 1**

**REAKTIVITÄT 1**

Alle Komponenten, die in diesem Produkt in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr vorhanden sind, sind im Verzeichnis des Toxic Substances Control Act (TSCA) der US-Umweltschutzbehörde aufgeführt oder von der Liste ausgeschlossen.

**Einstufung der Stoffzubereitung:** Reizend

### VOLLSTÄNDIGER TEXT VON BELIEBIGEN R-PHRASEN UND S-PHRASEN:

**Risiko-Phrasen:** R36/37/38 - Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut

R43 - Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

### Sicherheitsphrasen:

S3 - Kühl aufbewahren S7/9 -- Behälter aufbewahren

S20 - Bei der Anwendung nicht essen und trinken

S26 - Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

S29 - Nicht in die Kanalisation gelangen lassen

S36 - Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

S37/39 - Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen

SARA 302: Keine der in diesem Material enthaltenen Chemikalien unterliegen den Meldepflichten nach SARA Titel III, Abschnitt 302.

Gemäß Titel III des Superfund Amendments and Re-authorization Act von 1986, (SARA) und 40 CFR 372 Part 372 enthält dieses Produkt keine Chemikalien, die der Meldepflicht nach Section 313 unterliegen.

California Proposition 65: Dieses Produkt enthält keine Chemikalien, die im Staat Kalifornien als krebserregend bekannt sind.

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS:** Die hierin enthaltenen Informationen werden in gutem Glauben gegeben und sind nach bestem Wissen und Gewissen zu dem oben angegebenen Datum korrekt. Der Benutzer sollte diese Informationen nur als zusätzlich betrachten. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass er keinen anderen als den oben genannten Verpflichtungen unterliegt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Haftung übernommen werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Warnhinweise an die örtlichen Gesetze und Vorschriften anzupassen. Die Sicherheitshinweise beschreiben das Produkt im Hinblick auf die Sicherheit und können nicht als technische Informationen über das Produkt betrachtet werden.