

---

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Handelsname/Bezeichnung** Photopolymer AB Flex Series (includes AB20, AB Flex, AB Flex M)**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Relevante identifizierte Verwendungen****Verwendungsbereiche [SU]**

Light curing resin for EnvisionTec's family Computer Aided Modeling Devices

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler)**

Envisiontec GmbH

Brusseler Str., 51

Germany-D 45968 Gladbeck

Postfach:

Telefon: +49204398750

E-Mail: info@envisiontec.com

Auskunft Telefon: +49204398750

Notrufnummer: +49204398750

www.envisiontec.com

**1.4 Notrufnummer****Notrufnummer**

Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar.

---

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****Bezeichnung der Gefahren**

Dieses Erzeugnis enthält keine gefährlichen Stoffe oder Zubereitungen, die unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen freigesetzt werden sollen.

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]****Gesundheitsgefahren:****Gesundheitsgefahren**

Acute Tox. 4

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Gesundheitsgefahren**

Skin Irrit. 2

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H315 Verursacht Hautreizungen.

**Gesundheitsgefahren**

Eye Irrit. 2

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

## Gesundheitsgefahren

Skin Sens. 1

### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

#### Gefahrenpiktogramme



GHS07

#### Signalwort

Achtung

#### Gefahrenhinweise:

##### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren:

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### Sicherheitshinweise:

##### Allgemeines:

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

##### Prävention:

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

##### Entsorgung:

P501.1 Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.

#### Produktidentifikatoren

hexane-1,6-diol diacrylate

Isobornyl acrylate

#### Besondere Vorschriften für die Verpackung

Ertastbares Warnzeichen (EN/ISO 11683).

#### Zusätzliche Hinweise

Keine Informationen über die akute dermale und inhalative Toxizität vorhanden

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Andere Gefahren

Personen, die an Hautsensibilisierungsproblemen, Asthma, Allergien, chronischen oder wiederholten Atemkrankheiten leiden, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der diese Zubereitung gebraucht wird. Verarbeitungsdämpfe können die Atemwege, Haut und Augen reizen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Bemerkung

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

### 3.1/3.2 Angaben zum Gemisch

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

1,6-Hexandioldiacrylat CAS 13048-33-4 EC 235-921-9 INDEX 607-109-00-8 Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319 / Skin Sens. 1, H317	1 - 5 %
Isobornyl acrylate CAS 5888-33-5 EC 227-561-6 Acute Tox. 4, H332 / Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319 / STOT SE 3, H335	5 - 15 %
Titanium Dioxide Acute Tox. 4, H332 / Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319 / STOT SE 3, H335	0.1 - 0.2 %
Acrylated monomer Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319	10 - 20 %
Acrylated monomer Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319	5 - 10 %
Methacrylated oligomer Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319	30 - 60 %

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, durchtränkte Kleidung wechseln.

#### Nach Einatmen

Nach Einatmen von Zersetzungsprodukten, den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

#### Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit:

Wasser und Seife

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

#### Nach Verschlucken

Bei Verschlucken sofort trinken lassen:

Wasser. Erbrechen herbeiführen, wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist.

---

## 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

### Symptome

Bisher keine Symptome bekannt.

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Zusätzliche Angaben

Das Produkt selbst brennt nicht. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Trockenlöschmittel.

Schaum

Sprühwasser

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Daten verfügbar

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### Zusätzliche Hinweise

Keine Bürste oder Druckluft zum Reinigen von Oberflächen oder der Kleidung verwenden. Verschüttete Mengen sofort beseitigen. Leckagen sofort beseitigen.

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

#### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Alle Zündquellen entfernen.

#### Einsatzkräfte

#### Persönliche Schutzausrüstung

Geeigneten Atemschutz verwenden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Für Rückhaltung

#### Geeignetes Material zum Aufnehmen:

Saugmaterial, organisch

Sand

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Augenbräusen bereitgestellt und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden

#### Schutzmaßnahmen

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Vermeiden von:

Hautkontakt

Augenkontakt

Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschliessen.

#### Brandschutzmaßnahmen

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.

#### Umweltschutzmaßnahmen

Siehe Kapitel 8.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Zusammenlagerungshinweise

#### Zu vermeidende Stoffe

Zu vermeidende Stoffe

Oxidationsmittel

Starke Lauge

Alkohole

Reduktionsmittel

#### Lagerklasse

Keine Lagerklasse

#### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Empfohlene Lagerungstemperatur:

Behälter vor Beschädigung schützen.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Keine Daten verfügbar

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

#### Instruktionsmassnahmen zur Vermeidung der Exposition

Nicht über folgenden Temperaturen verwenden:

---

## Persönliche Schutzausrüstung

### Augen-/Gesichtsschutz

#### Geeigneter Augenschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz  
Korbbrille

### Hautschutz

### Hautschutz

#### Geeigneter Handschuhtyp:

Einmalhandschuhe

#### Geeignetes Material:

NBR (Nitrilkautschuk)

### Körperschutz:

#### Geeigneter Körperschutz:

Laborkittel. Labormantel.

### Atemschutz

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

### Instruktive Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition

Nicht über folgenden Temperaturen verwenden:

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

#### Aggregatzustand

flüssig

#### Farbe

gelb

opak

#### Geruch

Acrylat

		Parameter	Methode - Quelle - Bemerkung
pH-Wert	6.8 - 7.2	bei °C: 25 °C	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt			Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich	>100 °C		
Flammpunkt (°C)	>100 °C		
Verdampfungsgeschwindigkeit			Keine Daten verfügbar
Entzündbare Feststoffe			Keine Daten verfügbar
Entzündbare Aerosole			Keine Daten verfügbar

Parameter	Methode - Quelle - Bemerkung
Obere Explosionsgrenze (Vol-%)	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze (Vol-%)	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
Dichte 1.1 - 1.12 g/cm <sup>3</sup> bei °C: 25 °C	
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Fettlöslichkeit (g/L)	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit (g/L)	Keine Daten verfügbar
Löslich (g/L) in	Löslich in: Isopropanol Alkohol
Löslich (g/L) in	Unlöslich in:
Verteilungskoeffizient n- Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Gase	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Flüssigkeiten	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Feststoffe	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch 100 - 200 mPa*s bei °C: 25 °C	
Auslaufzeit	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige sicherheitsrelevante Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Bei Lichteinwirkung:  
Gefahr der Polymerisation

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

##### Zu vermeidende Stoffe

Reagiert mit :  
Oxidationsmittel. Reduktionsmittel. Peroxide.  
Radikalbildner

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute Toxizität

##### Akute dermale Toxizität

**Inhaltsstoff** Titanium Dioxide

**Akute Toxizität, dermal** >10000 mg/kg

##### Wirkdosis

LD50:

##### Spezies:

Ratte.

**Inhaltsstoff** Isobornyl acrylate

**Akute Toxizität, dermal** >5000 mg/kg

##### Wirkdosis

LD50:

##### Spezies:

Kaninchen.

##### Akute orale Toxizität

**Inhaltsstoff** Titanium Dioxide

**Akute Toxizität, oral** >10000 mg/kg

##### Wirkdosis

LD50:

##### Spezies:

Ratte.

**Inhaltsstoff** 1,6-Hexandioldiacrylat

**Akute Toxizität, oral** >5000 mg/kg

##### Wirkdosis

LD50:

##### Spezies:

Ratte.

**Inhaltsstoff** Isobornyl acrylate



---

**Akute Toxizität, oral** >4890 mg/kg

**Wirkdosis**

LD50:

**Spezies:**

Ratte.

**Augenschädigung/-reizung**

**Abschätzung/Einstufung**

Reizend. Reizt die Augen. Gefahr ernster Augenschäden.

**Spezies:**

Kaninchen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Sensibilisierung der Haut**

**Abschätzung/Einstufung**

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Aquatische Toxizität**

**Akute (kurzfristige) Fischtoxizität**

**Inhaltsstoff** Titanium Dioxide

**Akute (kurzfristige) Fischtoxizität** >1000 mg/l

**Wirkdosis**

LC50:

**Testdauer** =96 h

**Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere**

**Inhaltsstoff** Titanium Dioxide

**Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere** >1000 mg/l

**Wirkdosis**

EC50

**Testdauer** =48 h

**Spezies**

Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

**Inhaltsstoff** Titanium Dioxide

**Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere** >1000 mg/l

**Wirkdosis**

EC0

**Testdauer** =48 h

**Spezies**

Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Abschätzung/Einstufung

nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt

#### Sachgerechte Entsorgung/Produkt:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

#### Verpackung:

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**Abfallschlüssel Verpackung** 070208

**Der Abfall ist besonders überwachungsbedürftig:** Ja.

#### Abfallbezeichnung

andere Reaktions- und Destillationsrückstände

**Abfallschlüssel Produkt** 070208

**Der Abfall ist besonders überwachungsbedürftig:** Ja.

#### Abfallbezeichnung

andere Reaktions- und Destillationsrückstände

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-Nr.	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar
14.2 Offizielle Benennung für die Beförderung			
14.3 Klasse(n)			
14.4 Verpackungsgruppe			
14.5 UMWELTGEFÄHRDEND			
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			

Landtransport (ADR/RID)

Seeschifftransport (IMDG)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-  
DGR)

14.7 Massengutbeförderung  
gemäß Anhang II des MARPOL-  
Übereinkommens 73/78 und  
gemäß IBC-Code

#### **Bemerkung - Landtransport (ADR/RID)**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

#### **Bemerkung - Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

#### **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Keine Daten verfügbar

#### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Reizend

Gesundheitsschädlich

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **Zusätzliche Hinweise**

#### **Weitere Informationen:**

Etiketten und Sicherheitsdatenblätter für die Verarbeitungsmaterialien beachten. Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.

#### **Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### **Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.