

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

**Nazwa handlowa/Oznaczenie** Photopolymer E-RigidForm, PU 77

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

#### Istotne określone zastosowania

##### Obszary zastosowań [SU]

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

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Dostawca

Envisiontec GmbH

Brusseler str., 51

Germany-D45968 Gladbeck

Telefon: 49204398750

Telefaks: 492043987599

E-mail: info@envisiontec.com

Informacja telefoniczna: 49204398750

www.envisiontec.com

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Ten numer jest obsadzony tylko w czasie otwarcia biura.

---

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

**Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 [CLP]**

#### Zagrożenia dla zdrowia

Acute Tox. 4

#### Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw zdrowotnych

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

#### Zagrożenia dla zdrowia

Skin Irrit. 2

#### Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw zdrowotnych

H315 Działa drażniąco na skórę.

#### Zagrożenia dla zdrowia

Skin Sens. 1

#### Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw zdrowotnych

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

#### Zagrożenia dla zdrowia

Eye Dam. 1

#### Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw zdrowotnych

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

#### Zagrożenia dla zdrowia

STOT RE 2

---

### Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw zdrowotnych

H373 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if swallowed.

### Zagrożenia dla środowiska

Aquatic Chronic 2

### wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw środowiskowych

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

## 2.2 Elementy oznakowania

### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]

### Wybrane, określające niebezpieczeństwa komponenty do etykietowania

Acrylated monomer

Phosphine oxide

### Piktogramy zagrożeń



GHS07



GHS05



GHS08



GHS09

### Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

#### Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw zdrowotnych

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H373 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if swallowed.

H315 Działa drażniąco na skórę.

#### Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw środowiskowych:

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### Zwroty wskazujące środki ostrożności

#### Informacje ogólne:

P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.

P102 Chronić przed dziećmi.

#### Prewencja:

P261 Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P264 Dokładnie umyć ręce po użyciu.

P270 Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

#### Reakcja:

P302 + P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.

P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

#### Przechowywanie:

P404 Przechowywać w zamkniętym pojemniku.

#### Usunięcie odpadów:

P501 Zawartość/zbiornik dostarczyć do spalarni przemysłowej.

## 2.3 Inne zagrożenia

### Inne szkodliwe skutki działania

Osoby cierpiące na problemy uczuleniowe skóry, astmę, alergie, chroniczne lub nawracające choroby dróg oddechowych nie powinny wykonywać żadnej pracy, przy której używany jest ten preparat.

## SEKCJA 3: Skład / informacja o składnikach

### 3.1/3.2 Substancje/Mieszanki

#### Składniki niebezpieczne

Acrylated oligomer	25 - 45 %
CAS Proprietary	
Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319	
Phosphine oxide	<2 %
CAS Proprietary	
Skin Sens. 1, H317 / Repr. 2, H361 / Aquatic Chronic 2, H411	
Methacrylated oligomer	20 - 50 %
CAS Proprietary	
Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319 / Aquatic Chronic 2, H411	
Acrylated monomer	20 - 40 %
CAS Proprietary	
Acute Tox. 4, H302 / Skin Sens. 1B, H317 / Eye Dam. 1, H318 / STOT RE 2, H373	

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

#### Ogólne wskazówki

Natychmiast zdjąć zabrudzoną, nasączoną produktem odzież.

#### Po wdychu

W razie trudności w oddychaniu lub zatrzymania oddechu zastosować sztuczne oddychanie.

#### w następstwie kontaktu ze skórą

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody i mydło.

#### Jeśli nastąpił kontakt z oczami

W przypadku kontaktu z oczami oczy przemyć przy otwartych powiekach obficie wodą, potem skonsultować natychmiast z okulistą.

#### Po połknięciu

NIE wywoływać wymiotów. Po połknięciu wypłukać jamę ustną dużą ilością wody (tylko kiedy osoba jest przytomna) i natychmiast wezwać pomoc medyczną.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak danych

### 4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

#### Specjalna obróbka

Treat symptomatically

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### Informacje dodatkowe

Sam produkt nie jest palny. Woda do gaszenia nie powinna dostać się do kanalizacji lub zbiorników wodnych. Należy oddzielnie zbierać skażoną wodę gaśniczą, nie może się dostać do kanalizacji. Nie wdychać gazów eksplozywnych i pożarowych.

### 5.1 Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Piana

Proszek gaśniczy

Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)

#### Niewłaściwe środki gaśnicze

Silny strumień wodny

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

#### Niebezpieczne produkty spalania

Podczas pożaru mogą powstawać:

Tlenek węgla

Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

#### Szczególne zabezpieczenia w zwalczaniu pożaru

W razie pożaru: Stosować niezależny od otoczenia sprzęt do ochrony dróg oddechowych.

---

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### Dodatkowe wskazówki

Natychmiast usunąć rozlaną substancję.

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

#### Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

#### Procedury działania na wypadek zagrożenia

Należy zadbać o należytą wentylację. Usunąć wszystkie źródła zapłonu.

#### Dla osób udzielających pomocy

#### Środki ochrony indywidualnej

Należy zastosować odpowiednie środki ochronne dróg oddechowych.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

### 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

#### W celu hermetyzacji

#### Właściwy materiał do pobrania:

Materiał ssący, organiczny

Piasek

Związek łączony chemicznie, zawierający kwasy

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Bezpieczna obsługa: patrz sekcja 7

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8

---

---

Usunięcie odpadów: patrz sekcja 13

---

## **SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

### **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

#### **Wskazówki na temat ogólnej higieny przemysłowej**

Zapewnić urządzenia do płukania oczu i oznaczyć widocznie ich lokalizację

#### **Środki ochronne**

#### **Wskazówki do bezpiecznego użytkowania**

Zapewnić wentylację pomieszczenia na poziomie podłogi. Przy obchodzeniu się nie pod zamknięciem należy w miarę możliwości używać urządzeń z lokalnym odsysaniem. Nie wdychać gazu/dymu/pary/rozpylonej cieczy.

#### **Środki ochrony przeciwpożarowej**

Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu. Ogólnie przyjęte środki zapobiegawcze ochrony przeciwpożarowej. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. W miejscu pracy nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać tabaki.

### **7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

#### **Wymagania dla pomieszczeń magazynowych i pojemników**

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać/magazynować wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Protect from the action of light. Store at 5 - 30 degree C.

#### **Wskazówki do składowania kolektywnego**

#### **Substancje, których należy unikać**

Środek utleniający

Środek redukujący

Mocne ługi

Alkohole

#### **Informacje dodatkowe na temat warunków składowania**

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym. Chronić pojemniki przed uszkodzeniem.

Chronić przed:

Promieniowanie UV/światło słoneczne

### **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

#### **Zalecenie**

Przestrzegać instrukcji obsługi.

---

## **SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

### **8.1 Parametry dotyczące kontroli**

Brak danych

### **8.2 Kontrola narażenia**

#### **Środki ochrony indywidualnej**

#### **Ochrona oczu / twarzy**

#### **Właściwa ochrona oczu:**

Okulary ochronne z osłoną boczną  
gogle ochronne

---

## Ochrona skóry

### Właściwy typ rękawic:

Rękawice jednorazowe

### Odpowiedni materiał:

NBR (Nitrylokauczuk)

Kauczuk butylowy

### Nieodpowiedni materiał:

NR (Kauczuk naturalny, lateks naturalny)

## Ochrona ciała:

### Właściwa odzież ochronna:

Fartuch

fartuch laboratoryjny

## Ochrona dróg oddechowych

With correct and proper use, and under normal conditions, breathing protection is not required.

Ochrona dróg oddechowych jest wymagana przy:

niewystarczającej wentylacji

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

#### wygląd

#### Stan skupienia

ciekły

#### Kolor

przezroczysty

jasnożółty

#### Zapach

Akrylat

	parametr	Metoda - źródło - Uwaga
pH		nieokreślony
Temperatura topnienia/krzepnięcia		nieokreślony
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	>100 °C	
Temperatura zapłonu (°C)	150 °C	
Szybkość parowania		nieokreślony
palność		nieokreślony
Górna granica wybuchowości		nieokreślony
Ciśnienie par		nieokreślony
Gęstość par		nieokreślony
Względna gęstość	1.05 - 1.12 g/cm <sup>3</sup>	Temperatura 25 °C
Rozpuszczalność w tłuszczach (g/L)		nieokreślony

parametr	Metoda - źródło - Uwaga
Rozpuszczalność w wodzie (g/L)	praktycznie nierozpuszczalny
Rozpuszczalny (g/L) w	Alkohol
Współczynnik podziału: n- oktanol/woda	nieokreślony
Temperatura samozapłonu	nieokreślony
Temperatura rozkładu	nieokreślony
Lepkość, dynamiczna 300 - 600 mPa*s	Temperatura 30 °C
czas wycieku	nieokreślony
Lepkość, kinematyczna	nieokreślony

## 9.2 Inne informacje

Brak danych

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

No hazardous reaction when handled and store to provisions.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt pozostaje stabilny w przypadku magazynowania w normalnych temperaturach otoczenia.

### 10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczeństwo polimeryzacji

with heat evolution in presence of radical forming substances, reducing agents, and/or heavy metals ions.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

W przypadku działania światła:

Niebezpieczeństwo polimeryzacji

Can polymerize with intensive heat release.

### 10.5 Materiały niezgodne

#### Substancje, których należy unikać

Środek utleniający, silny

Środek redukujący

Wytwarzacz rodnika

Nadtlenki

alkalia (ługi)

Metale ciężkie

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozpadu

Tlenek węgla

Dwutlenek węgla

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### Informacje dodatkowe

Product has not been tested. The statement is derived from properties of the components.

## 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

### Toksyczność ostra

#### Ostra toksyczność skórna

**składnik** Acrylated monomer

**Ostra toksyczność skórna** >2000 mg/kg

**Dawka skuteczna**

LD50:

**Gatunki:**

Szczur

**źródło**

Literature

**składnik** Phosphine oxide

**Ostra toksyczność skórna** >2000 mg/kg

**Dawka skuteczna**

LD50:

**Gatunki:**

Szczur

**Metoda**

OECD 402

#### Ostra toksyczność inhalacyjna (para)

**składnik** Acrylated monomer

**Ostra toksyczność inhalacyjna (para)** 5.28 mg/kg

**Dawka skuteczna**

LC50:

**czas narażenia** 4 h

**Gatunki:**

Szczur

#### Ostra toksyczność oralna

**składnik** Acrylated monomer

**Ostra toksyczność oralna** 588 mg/kg

**Dawka skuteczna**

LD50:

**Gatunki:**

Szczur

**Metoda**

OECD 401

**składnik** Methacrylated oligomer

**Ostra toksyczność oralna** >5000 mg/kg

**Dawka skuteczna**

LD50:

**Gatunki:**

Szczur

**Metoda**

OECD 401



---

**składnik** Phosphine oxide

**Ostra toksyczność oralna** >5000 mg/kg

**Dawka skuteczna**

LD50:

**Gatunki:**

Szczur

**Metoda**

OECD 401

**Działanie żrące/drażniące na skórę**

**Oszacowanie/klasyfikacja**

drażniący.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

**Działanie uczulające na drogi oddechowe**

**Oszacowanie/klasyfikacja**

Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.

**Działanie uczulające na skórę**

**Oszacowanie/klasyfikacja**

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**

**STOT RE 1 i 2**

**Specyficzna toksyczność oralna na narządy docelowe (powtarzalne narażenie)**

**Inne informacje**

May causes damage to organs through prolonged or repeated exposure if swallowed.

---

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

**Dodatkowe informacje**

Do not allow uncontrolled discharge of product into environment. Do not allow to enter into surface water or drains. The product has not been tested. The statement is derived from the properties of the components.

### 12.1 Toksyczność

**Toksyna wodna**

**Silna (krótkotrwała) toksyczność dla ryb**

**składnik** Acrylated monomer

**Silna (krótkotrwała) toksyczność dla ryb** >200 mg/L

**Dawka skuteczna**

LC50:

**Czas trwania testu** 96 h

**gatunki**

Brachydanio rerio (danio pręgowany)

**składnik** Phosphine oxide

**Silna (krótkotrwała) toksyczność dla ryb** 1 - 10 mg/L

**Dawka skuteczna**

LC50:

**Czas trwania testu** 96 h

**gatunki**

Brachydanio rerio (danio pręgowany)

**Ostra (krótkotrwała) toksyczność wodna dla skorupiaków**

**składnik** Acrylated monomer

**Ostra (krótkotrwała) toksyczność wodna dla skorupiaków** >200 mg/L

**Dawka skuteczna**

EC50

**Czas trwania testu** 48 h

**gatunki**

Daphnia magna (duża pchła wodna)

**Metoda**

OECD 202

**składnik** Phosphine oxide

**Ostra (krótkotrwała) toksyczność wodna dla skorupiaków** 3.53 mg/L

**Dawka skuteczna**

EC50

**Czas trwania testu** 48 h

**gatunki**

Daphnia magna (duża pchła wodna)

**Metoda**

OECD 202

**składnik** Methacrylated oligomer

**Ostra (krótkotrwała) toksyczność wodna dla skorupiaków** 1.2 mg/L

**Dawka skuteczna**

EC50

**Czas trwania testu** 48 h

**gatunki**

Daphnia magna (duża pchła wodna)

**Metoda**

OECD 202

**Toksyczność dla innych roślin / organizmów wodnych**

**składnik** Acrylated monomer

**Ostra (krótkotrwała) toksyczność wodna dla alg i sinic** 120 mg/L

**Dawka skuteczna**

EC50

**Czas trwania testu** 72 h

**gatunki**

Lemna minor (rzęsa drobna)

**składnik** Phosphine oxide

**Ostra (krótkotrwała) toksyczność wodna dla alg i sinic** 2.01 mg/L

**Dawka skuteczna**

EC50

**Czas trwania testu** 72 h

**składnik** Methacrylated oligomer

**Ostra (krótkotrwała) toksyczność wodna dla alg i sinic** 0.68 mg/L

---

### Dawka skuteczna

EC50

Czas trwania testu 72 h

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

#### Oszacowanie/klasyfikacja

The product has not be tested.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

#### Oszacowanie/klasyfikacja

The product has not be tested.

### 12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych informacji.

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

The product has not be tested.

### 12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych informacji.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Oszacowywanie materiałów odpadowych. / Produkt

Gospodarka odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Oszacowywanie materiałów odpadowych. / Opakowanie

Zużyte opakowania są traktowane jako tworzywo.

**Kod odpadu opakownie** 070208

**odpady niebezpieczne** Tak.

**Proponowana lista kluczowych pojęć oznaczeń odpadów zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów EWC**

inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne

**Kod odpadu produkt** 070208

**odpady niebezpieczne** Tak.

**Proponowana lista kluczowych pojęć oznaczeń odpadów zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów EWC**

inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	Transport lądowy (ADR/RID)	transport morski (IMDG)	Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 Nr UN	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
14.2 Oznaczenia dla transportu	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
14.3 Klasa(y)	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
14.4 Grupa pakowania	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
14.5 ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

	Transport lądowy (ADR/RID)	transport morski (IMDG)	Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

### Informacje dodatkowe - Transport lądowy (ADR/RID)

#### Uwaga

No dangerous good in sense of this transport regulation.

### Informacje dodatkowe - transport morski (IMDG)

#### Uwaga

No dangerous good in sense of this transport regulation.

### Informacje dodatkowe - Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

#### Uwaga

No dangerous good in sense of this transport regulation.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Brak danych

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Dodatkowe wskazówki

Observe labels and safety data sheets for chemicals used in processing. Notice the directions for use on the label.

### Dosłowne brzmienie zwrotów R, H i EUH (numer i pełny tekst)

H302, R20 Działa szkodliwie po połknięciu.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów (podać wszystkie znane narządy, których to dotyczy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (podać drogę narażenia, jeśli udowodniono, że inne drogi narażenia nie stwarzają zagrożenia).

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H361 Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki (podać szczególnie skutek, jeżeli jest znany) (podać drogę narażenia, jeżeli definitywnie udowodniono, że inne drogi narażenia nie stwarzają zagrożenia).

H373 Może powodować uszkodzenie narządów (podać wszystkie znane narządy, których to dotyczy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (podać drogę narażenia, jeśli udowodniono, że inne drogi narażenia nie stwarzają zagrożenia).

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Istotne dane bibliograficzne i informacje źródłowe**

The above information describes exclusively the safety requirements of the product and is based on our present-day knowledge. The information is intended to give you advice about the safe handling of the product named in this safety data sheet, for storage, processing, transport and disposal. The information cannot be transferred to other products. In the case of mixing the product with other products or in the case of processing, the information on this safety data sheet is not necessarily valid for the new made-up material.