

## SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

### 1.1 Identificador do produto

**Nome comercial do produto/Denominação** Photopolymer E-RigidForm, PU 77

### 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

#### Usos identificados relevantes

##### Campos de aplicação

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

### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

#### Fornecedor

Envisiontec GmbH

Brusseler str., 51

Germany-D45968 Gladbeck

Telefone: 49204398750

Telefax: 492043987599

E-mail: info@envisiontec.com

Informação telefone: 49204398750

www.envisiontec.com

### 1.4 Número de telefone de emergência

Este número está disponível apenas durante o horário de funcionamento do escritório.

---

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

**Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP]**

#### Riscos para a saúde

Acute Tox. 4

#### Instruções de perigo para riscos de saúde

H302 Nocivo por ingestão.

#### Riscos para a saúde

Skin Irrit. 2

#### Instruções de perigo para riscos de saúde

H315 Provoca irritação cutânea.

#### Riscos para a saúde

Skin Sens. 1

#### Instruções de perigo para riscos de saúde

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

#### Riscos para a saúde

Eye Dam. 1

#### Instruções de perigo para riscos de saúde

H318 Provoca lesões oculares graves.

#### Riscos para a saúde

STOT RE 2

---

### Instruções de perigo para riscos de saúde

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

### Perigos para o ambiente

Aquatic Chronic 2

### instruções de perigo para riscos ambientais

H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

## 2.2 Elementos do rótulo

### Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

### Especificação de perigo das componentes para as etiquetas

Acrylated monomer

Phosphine oxide

### Pictogramas de risco



GHS07



GHS05



GHS08



GHS09

### Palavra-sinal

Perigo

### Advertências de perigo

#### Instruções de perigo para riscos de saúde

H302 Nocivo por ingestão.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H318 Provoca lesões oculares graves.

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

H315 Provoca irritação cutânea.

#### Instruções de perigo para riscos ambientais:

H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

### Recomendações de prudência

#### Informação geral:

P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.

P102 Manter fora do alcance das crianças.

#### Prevenção:

P261 Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.

P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

P273 Evitar a libertação para o ambiente.

P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

#### Reacção:

P302 + P352 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar com sabonete e água abundantes.

P305 + P351 + P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

#### Armazenamento:

P404 Armazenar em recipiente fechado.

---

**Eliminação:**

P501 Eliminar o conteúdo/recipiente em incineradoras industriais.

**2.3 Outros perigos**

**Outros efeitos adversos**

As pessoas que sofram de problemas de sensibilidade da pele, de asma, alergias ou doenças respiratórias crónicas ou recorrentes, não devem ocupar-se de qualquer trabalho que envolva o uso deste preparado.

---

**SECÇÃO 3: Composição / informação sobre os componentes**

**3.1/3.2 Substâncias/Misturas**

**Componentes perigosos**

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	

---

**SECÇÃO 4: Primeiros socorros**

**4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

**Informação geral**

Despir de imediato o vestuário contaminado, saturado.

**Em caso de inalação**

Em caso de dificuldade respiratória ou paragem respiratória, iniciar respiração artificial.

**depois de contacto com a pele**

Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água e sabão.

**Após o contacto com os olhos**

Em caso de contacto com os olhos, lavar de imediato com muita água mantendo as pálpebras abertas e por um período de tempo suficiente e consultar de imediato um oftalmologista.

**Em caso de ingestão**

NÃO provocar o vômito. Em caso de ingestão acidental, lavar a boca com bastante água (somente se a pessoa estiver consciente) e procurar de imediato ajuda médica.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Não há dados disponíveis

**4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

**Tratamento especial**

Treat symptomatically

## **SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**

### **Informação adicional**

O produto em si não é combustível. Não deixar entrar a água de extinção na canalização, terras ou ambiente aquático. recolher a água de extinção contaminada; ela não deve ser descarregada na canalização. Não inalar os gases de explosão ou combustão.

### **5.1 Meios de extinção**

#### **Meios de extinção adequados**

Espuma

Pó extintor

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

#### **Meios de extinção inadequados**

Jacto de água forte

### **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

#### **Produtos de combustão perigosos**

Em caso de incendio podem formar-se:

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

### **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

#### **Equipamento especial de protecção em caso de incêndio**

Em caso de incêndio Utilizar um aparelho de respiração autónomo.

---

## **SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais**

### **Informações suplementares**

Limpar de imediato as quantidades derramadas.

### **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**

#### **Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência**

##### **Planos de emergência**

Prover de uma ventilação suficiente. Eliminar todas as fontes de ignição.

#### **Para o pessoal responsável pela resposta à emergência**

##### **Protecção individual**

Usar protecção respiratória adequada.

### **6.2 Precauções a nível ambiental**

Não deixar verter na canalização ou no ambiente aquático.

### **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

#### **Para contenção**

##### **Material adequado para absorção:**

Material absorvente, orgânico

Areia

Ligantes químicos, contendo ácidos

### **6.4 Remissão para outras secções**

Manuseamento seguro: ver secção 7

Protecção individual: ver secção 8

Eliminação: ver secção 13

---

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1 Precauções para um manuseamento seguro

#### Indicações sobre higiene industrial geral.

Manter os irrigadores oculares a postos e assinalar visivelmente a sua localização

#### Medidas de protecção

#### Informações para manipulação segura

Planear a exaustão do ar ao nível do solo. No manuseamento aberto devem ser usados, se possível, dispositivos com exaustão local. Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis.

#### Medidas de protecção contra incêndio

Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Medidas normais de prevenção de incêndio. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Não comer, não beber, não fumar ou tomar rapé no local de trabalho.

### 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

#### Requisitos para salas de armazenamento e contentores

Manter o recipiente bem fechado. Conservar unicamente no recipiente de origem. Protect from the action of light. Store at 5 - 30 degree C.

#### Informações sobre armazenamento com outros produtos

#### Matérias a evitar

Agente oxidante

Agentes redutores

Lixívia forte

Álcoois

#### Outras indicações sobre condições de armazenamento

Manter o recipiente bem fechado em local bem ventilado. Proteger o contentor contra danos.

Proteger de:

Radiação UV/luz solar

### 7.3 Utilizações finais específicas

#### Recomendação

Respeitar as instruções de uso.

---

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

### 8.1 Parâmetros de controlo

Não há dados disponíveis

### 8.2 Controlo da exposição

#### Protecção individual

#### Protecção dos olhos/do rosto

#### Protecção ocular adequada:

Óculos de armação com protecção lateral

óculos de protecção

#### Protecção da pele

#### Tipo de luvas adequado:

Luvas descartáveis

#### Material adequado:

NBR (Borracha de nitrilo)

---

Borracha de butilo

**Material não adequado:**

NR (Borracha natural, latex natural)

**Protecção corporal:**

**Usar vestuário protector adequado:**

Avental

bata de laboratório

**Protecção respiratória**

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

É necessária protecção respiratória quando:  
de ventilação insuficiente

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

#### aparência

**Forma**

líquido

**Cor**

transparente

amarelo claro

**Cheiro**

Acrilato

	parâmetro	Método - fonte - Observações
	pH	não determinado
	Ponto de fusão/ponto de congelação	não determinado
	Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição >100 °C	
	Ponto de inflamabilidade (°C) 150 °C	
	Taxa de evaporação	não determinado
	inflamabilidade	não determinado
	Limite superior de explosão	não determinado
	Pressão de vapor	não determinado
	Densidade de vapor	não determinado
	Densidade relativa 1.05 - 1.12 g/cm <sup>3</sup> Temperatura 25 °C	
	Solubilidade em meios gordurosos (g/L)	não determinado
	Solubilidade na água (g/L)	praticamente insolúvel
	Solúvel (g/L) em	Álcool

---

parâmetro	Método - fonte - Observações
Coeficiente de partição n-octanol/água	não determinado
Temperatura de auto-ignição	não determinado
Temperatura de decomposição	não determinado
Viscosidade dinâmica 300 - 600 mPa*s Temperatura 30 °C	
tempo de fluxo	não determinado
Viscosidade cinemática	não determinado

---

## 9.2 Outras informações

Não há dados disponíveis

---

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1 Reactividade

No hazardous reaction when handled and store to provisions.

### 10.2 Estabilidade química

O produto é estável quando armazenado a uma temperatura ambiente normal.

### 10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Perigo de polimerização

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

### 10.4 Condições a evitar

Em caso de acção da luz:

Perigo de polimerização

Can polymerize with intensive heat release.

### 10.5 Materiais incompatíveis

#### Matérias a evitar

Agente oxidante, forte

Agentes redutores

Formador de radicais

Peróxidos

Alcalis (lixívias)

Metais pesados

### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono

---

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### Informação adicional

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

---

## 11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

### Toxicidade aguda

#### Toxicidade dérmica aguda

**receituário** Acrylated monomer

**Toxicidade dérmica aguda** >2000 mg/kg

#### dose de efeito

LD50:

#### Espécie:

Ratazana

#### fonte

Literature

**receituário** Phosphine oxide

**Toxicidade dérmica aguda** >2000 mg/kg

#### dose de efeito

LD50:

#### Espécie:

Ratazana

#### Método

OCDE 402

#### Toxicidade aguda de inalação (vapor)

**receituário** Acrylated monomer

**Toxicidade aguda de inalação (vapor)** 5.28 mg/kg

#### dose de efeito

LC50:

**Tempo de exposição** 4 h

#### Espécie:

Ratazana

#### Toxicidade oral aguda

**receituário** Acrylated monomer

**Toxicidade oral aguda** 588 mg/kg

#### dose de efeito

LD50:

#### Espécie:

Ratazana

#### Método

OCDE 401

**receituário** Methacrylated oligomer

**Toxicidade oral aguda** >5000 mg/kg

#### dose de efeito

LD50:

#### Espécie:

Ratazana

#### Método

OCDE 401



---

**receituário** Phosphine oxide

**Toxicidade oral aguda** >5000 mg/kg

**dose de efeito**

LD50:

**Espécie:**

Ratazana

**Método**

OCDE 401

**Corrosão/irritação cutânea**

**Avaliação/classificação**

Irritante.

**Sensibilização respiratória ou cutânea**

**Sensibilização respiratória**

**Avaliação/classificação**

Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.

**Sensibilização cutânea**

**Avaliação/classificação**

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida**

**STOT RE 1 e 2**

**Toxicidade oral para órgãos-alvo específicos (exposição repetida)**

**Outras informações**

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

---

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

**Informações suplementares**

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 Toxicidade

**Tóxicidade aquática**

**Toxicidade para os peixes aguda (de curto prazo)**

**receituário** Acrylated monomer

**Toxicidade para os peixes aguda (de curto prazo)** >200 mg/L

**dose de efeito**

LC50:

**Duração do teste** 96 h

**espécie**

Brachydanio rerio

**receituário** Phosphine oxide

**Toxicidade para os peixes aguda (de curto prazo)** 1 - 10 mg/L

**dose de efeito**

LC50:

**Duração do teste** 96 h

**espécie**

Brachydanio rerio

**Toxicidade aguda (de curta duração) para crustáceos**

**receituário** Acrylated monomer

**Toxicidade aguda (de curta duração) para crustáceos** >200 mg/L

**dose de efeito**

EC50

**Duração do teste** 48 h

**espécie**

Daphnia magna (grande pulga de água)

**Método**

OCDE 202

**receituário** Phosphine oxide

**Toxicidade aguda (de curta duração) para crustáceos** 3.53 mg/L

**dose de efeito**

EC50

**Duração do teste** 48 h

**espécie**

Daphnia magna (grande pulga de água)

**Método**

OCDE 202

**receituário** Methacrylated oligomer

**Toxicidade aguda (de curta duração) para crustáceos** 1.2 mg/L

**dose de efeito**

EC50

**Duração do teste** 48 h

**espécie**

Daphnia magna (grande pulga de água)

**Método**

OCDE 202

**Toxicidade para outras plantas/organismos aquáticos**

**receituário** Acrylated monomer

**Toxicidade aguda (de curta duração) para algas e cianobactérias** 120 mg/L

**dose de efeito**

EC50

**Duração do teste** 72 h

**espécie**

Lemna minor (lentilha de água)

**receituário** Phosphine oxide

**Toxicidade aguda (de curta duração) para algas e cianobactérias** 2.01 mg/L

**dose de efeito**

EC50

**Duração do teste** 72 h

**receituário** Methacrylated oligomer

**Toxicidade aguda (de curta duração) para algas e cianobactérias** 0.68 mg/L

---

**dose de efeito**

EC50

**Duração do teste** 72 h**12.2 Persistência e degradabilidade****Avaliação/classificação**

The product has not be tested.

**12.3 Potencial de bioacumulação****Avaliação/classificação**

The product has not be tested.

**12.4 Mobilidade no solo**

Não existe informação disponível.

**12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**

The product has not be tested.

**12.6 Outros efeitos adversos**

Não existe informação disponível.

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação****13.1 Métodos de tratamento de resíduos****Eliminação apropriada / Produto**

A eliminação deve ser feita segundo as normas das autoridades locais.

**Eliminação apropriada / Embalagem**

As embalagens contaminadas devem ser tratadas como a substância.

**Código de resíduos embalagem** 070208**resíduos perigosos** Sim.**Designação dos resíduos**

outros resíduos de destilação e resíduos de reacção

**Código de resíduos produto** 070208**resíduos perigosos** Sim.**Designação dos resíduos**

outros resíduos de destilação e resíduos de reacção

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

	Transporte por via terrestre (ADR/RID)	transporte marítimo (IMDG)	Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 Número UN	não aplicável	não aplicável	não aplicável
14.2 Designação oficial para o transporte	não aplicável	não aplicável	não aplicável
14.3 Classe(s)	não aplicável	não aplicável	não aplicável
14.4 Grupo de embalagem	não aplicável	não aplicável	não aplicável
14.5 PERIGOSO PARA O AMBIENTE	não aplicável	não aplicável	não aplicável

---

	Transporte por via terrestre (ADR/RID)	transporte marítimo (IMDG)	Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.6 Precauções especiais para o utilizador	não aplicável	não aplicável	não aplicável
14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	não aplicável	não aplicável	não aplicável

---

**Informação adicional - Transporte por via terrestre (ADR/RID)****Observações**

No dangerous good in sense of this transport regulation.

**Informação adicional - transporte marítimo (IMDG)****Observações**

No dangerous good in sense of this transport regulation.

**Informação adicional - Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)****Observações**

No dangerous good in sense of this transport regulation.

---

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação****15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Não há dados disponíveis

**15.2 Avaliação da segurança química**

Não foram realizadas avaliações da segurança química para substâncias contidas nesta mistura.

---

**SECÇÃO 16: Outras informações****Informações suplementares**

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

**Texto integral das frases R-, H- e EUH (Número e texto completo)**

H302, R20 Nocivo por ingestão.

H315 Provoca irritação cutânea.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H334 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H373 Pode afectar os órgãos (ou indicar todos os órgãos afectados, se forem conhecidos) após exposição prolongada ou repetida (indicar a via de exposição se existirem provas concludentes de que o perigo não decorre de nenhuma outra via de exposição).

H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H361 Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro (indicar o efeito específico se este for conhecido) (indicar a via de exposição se existirem provas concludentes de que o perigo não decorre de nenhuma outra via de exposição).

H373 Pode afectar os órgãos (ou indicar todos os órgãos afectados, se forem conhecidos) após exposição prolongada ou repetida (indicar a via de exposição se existirem provas concludentes de que o perigo não decorre de nenhuma outra via de exposição).

---

H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Referências importantes na literatura e fontes de dados**

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.