

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní název/název** Photopolymer Ortho Tough Series (includes Ortho Tough M, Ortho Tough 3SP)

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

#### Příslušná určená použití

##### Oblasti použití [SU]

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

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

#### Dovozce/Výhradní zástupce

Envisiontec GmbH

Brusseler Str., 51

Germany-D 45968 Gladbeck

Telefon: +49204398750

E-mail: info@envisiontec.com

Informace telefon: +49204398750

www.envisiontec.com

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toto číslo slouží jen v úředních hodinách.

---

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### označení nebezpečí

#### Označení nebezpečí:

Tento výrobek neobsahuje nebezpečné látky nebo příměsi, které by se mohly za normálních nebo přiměřeně předvídatelných podmínek použití uvolnit.

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Doplňující informace

Neexistují informace o akutní dermální a inhalativní toxicitě

#### Třídění podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

##### Zdravotní rizika

Acute Tox. 4

##### upozornění na ohrožení zdraví

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

##### Zdravotní rizika

Skin Irrit. 2

##### upozornění na ohrožení zdraví

H315 Dráždí kůži.

##### Zdravotní rizika

Eye Irrit. 2

##### upozornění na ohrožení zdraví

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

##### Zdravotní rizika

Skin Sens. 1

---

## upozornění na ohrožení zdraví

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

## 2.2 Prvky označení

### Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

#### Komponenty indikující nebezpečí k etiketování

hexane-1,6-diol diacrylate

#### Bezpečnostní piktogramy



GHS07

#### Signální slovo

Varování

#### Standardní věty o nebezpečnosti

##### upozornění na ohrožení zdraví

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

##### Všeobecně:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

##### Prevence

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

##### Likvidace:

P501 Obsah/obal odevzdejte do průmyslové spalovny.

#### Identifikátory produktů

hexane-1,6-diol diacrylate

Isobornyl acrylate

#### Zvláštní předpisy pro balení

Hmatatelná výstraha (EN/ISO 11683).

## 2.3 Další nebezpečnost

### Jiné nepříznivé účinky

Osoby s problematickou a citlivou pleť, trpící na astma, alergie, chronickými nebo opakovanými infekčními onemocněními plic, by neměly být přítomny u zpracování a u přepravy. Páry vznikající při zpracování mohou dráždit dýchací cesty, pokožku a oči.

## ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

### Doplňující informace

Doslovné znění R- věty najdete pod odstavcem 16.

### 3.1/3.2 Látky/Směsi

#### Nebezpečné složky

hexan-1,6-diol-diakrylát CAS 13048-33-4 EC 235-921-9 INDEX 607-109-00-8 Eye Irrit. 2, H319 / Skin Irrit. 2, H315 / Skin Sens. 1, H317	5 - 15 %
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	1 - 3 %
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	5 - 20 %
Acrylated monomer Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319	10 - 15 %
Methacrylated oligomer Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319	10 - 40 %
Acrylated oligomer Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319	20 - 30 %

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Všeobecné informace

Znečištěný, kontaminovaný oděv vyměnit.

#### Vdechování

Po vdechnutí produktů rozkladu vyvést postiženého na čerstvý vzduch a zklidnit. Při potížích s dýcháním a zástavě dýchání zahájit umělé dýchání.

#### po styku s pokožkou

Ihned umýt:

Vody a mydla

#### Po kontaktu s očima

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře.

#### Po požití

Při polknutí ihned zapijte:

Voda. Pokud je postižená osoba při vědomí, vyvolat zvracení.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

#### Symptomy

Dosud nejsou známy žádné symptomy.

---

## 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádné údaje k dispozici

---

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### Dodatečné údaje

Produkt není samohořlavý. V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.

### 5.1 Hasiva

#### Vhodná hasiva

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

Suché hasivo.

Pěna

Stříkající voda

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Žádné údaje k dispozici

### 5.3 Pokyny pro hasiče

#### Speciální ochranné pomůcky při hašení požáru

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj.

---

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### Doplňující informace

K čištění povrchů či oblečení nepoužívejte kartáče a tlakový vzduch. Rozsypaný/rozlitý materiál okamžitě odstranit. Prosak okamžitě odstranit.

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

#### Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

#### Bezpečnostní opatření na ochranu osob

Použijte osobní ochrannou výstroj. Odstraňte všechny zdroje vznícení.

#### Pro pracovníky zasahující v případě nouze

#### Osobní ochranné prostředky

Používejte vhodnou ochranu dýchacích orgánů.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nesmí se dostat do kanalizace nebo do vodních toků.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

#### Pro zneškodnění

#### Vhodný pohlcovací materiál:

Savý materiál, organický

Písek

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Žádné údaje k dispozici

---

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

#### Informace k všeobecné průmyslové hygieně

Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

---

Svléknout kontaminovaný, nasáklý oděv. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat. Před přestávkou a po práci umýt ruce.

Dostupná oční sprcha a viditelné označení jejího umístění

## Bezpečnostní opatření

### Pokyny pro bezpečnou manipulaci

Zabránit:

Kontakt s pokožkou

Zasažení očí

Nádobu po odebrání produktu vždy dobře uzavřete.

### Protipožární opatření

Uchovávat mimo dosah tepelných zdrojů (např. horkých ploch), jisker a otevřeného ohně.

### Opatření na ochranu životního prostředí

Viz oddíl 8.

## 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

### Pokyny pro skladování s jinými produkty

#### Materiály, kterých je třeba se vyvarovat

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat

Oxidační činidla

Silný louh

Alkoholy

Redukční činidlo

#### Třída skladování

Bez skladovací skupiny

#### Další informace o podmínkách skladování

Uchovávejte pouze v původním obalu na chladném, dobře větraném místě.

Doporučená skladovací teplota:

Nádobu chraňte před poškozením.

## 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádné údaje k dispozici

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Žádné údaje k dispozici

### 8.2 Omezování expozice

#### Vhodné technické kontroly

#### Strukturální opatření k zamezení expozice

Nepoužívat nad následující teploty:

#### Osobní ochranné prostředky

#### Ochrana očí/obličeje

#### Vhodná ochrana očí:

Brýle s boční ochranou

košíčkové brýle

## Ochrana pokožky

### Vhodný typ rukavic

Jednorázové rukavice

### Vhodný materiál:

NBR (Nitrilkaučuk)

## Ochrana trupu:

### Vhodná ochrana těla:

Laboratorní zástěra. Laboratorní plášť.

## Ochrana dýchacích orgánů

Při správném použití a v normálních podmínkách není dýchací přístroj nutný.

## Omezování expozice životního prostředí

### Instrukční opatření k zabránění explozi

Nepoužívat nad následující teploty:

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### vzhled

#### Skupenství

kapalný

#### Barva

opakní

červený

světle červený

#### Zápach

Akrylát

	parametr	Metoda - Zdroj - poznámka
Rychlost odpařování		nejsou stanoveny
Bod tání/bod tuhnutí		nejsou stanoveny
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	>100 °C	
hořlavost		nejsou stanoveny
Horní mez výbušnosti		nejsou stanoveny
dolní mez výbušnosti		nejsou stanoveny
Bod vzplanutí (°C)	>100 °C	
Teplota samovznícení		nejsou stanoveny
Teplota rozkladu		nejsou stanoveny
hodnota pH	6.8 - 7.2	Teplota 25 °C
Rozpustný (g/L) v		Rozpustný v: Isopropanol Alkohol

parametr	Metoda - Zdroj - poznámka
Rozpustný (g/L) v	Nerzpustný v:
Rozpustnost v tucích	nejsou stanoveny
Rozpustnost ve vodě	nejsou stanoveny
Rozdělovací koeficient n- oktanol/voda	nejsou stanoveny
Tlak páry	nejsou stanoveny
Hustota par	nejsou stanoveny
Relativní hustota vlastnosti částic	1.05 - 1.12 g/cm <sup>3</sup> Teplota 25 °C nejsou stanoveny
Viskozita, dynamická doba vytékání	1000 - 2000 mPa*s Teplota 25 °C nejsou stanoveny
Viskozita, kinematická	nejsou stanoveny

## 9.2 Další informace

Žádné údaje k dispozici

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Žádné informace nejsou k dispozici.

### 10.2 Chemická stabilita

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné informace nejsou k dispozici.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za působení světla:

Nebezpečí polymerizace

### 10.5 Neslučitelné materiály

#### Materiály, kterých je třeba se vyvarovat

reaguje s :

Oxidační činidla. Redukční činidlo. Peroxidy.

Látka tvořící radikály

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Tepelný rozklad může vést k uvolnění dráždivých plynů a par.

Oxid uhličitý

Oxid uhelnatý

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

##### Akutní dermální toxicita

**Obsahová složka** Titanium Dioxide

**Akutní dermální toxicita** >10000 mg/kg

**Účinná dávka**

LD50:

**Druh:**

Krysa.

**Obsahová složka** Isobornyl acrylate

**Akutní dermální toxicita** >5000 mg/kg

**Účinná dávka**

LD50:

**Druh:**

Králík.

##### Akutní orální toxicita

**Obsahová složka** Titanium Dioxide

**Akutní orální toxicita** >10000 mg/kg

**Účinná dávka**

LD50:

**Druh:**

Krysa.

**Obsahová složka** hexan-1,6-diol-diakrylát

**Akutní orální toxicita** >5000 mg/kg

**Účinná dávka**

LD50:

**Druh:**

Krysa.

**Obsahová složka** Isobornyl acrylate

**Akutní orální toxicita** >4890 mg/kg

**Účinná dávka**

LD50:

**Druh:**

Krysa.

#### Vážné poškození očí/podráždění očí

**Test na oční dráždivost in vitro**

dráždivé. Dráždí oči. Nebezpečí vážného poškození očí.

**Druh:**

Králík.



---

## Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

### Senzibilizace pokožky

#### Odhad/klasifikace

Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

---

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Toxicita pro vodní organismy

##### Akutní (krátkodobá) rybí toxicita

**Obsahová složka** Titanium Dioxide

**Akutní (krátkodobá) rybí toxicita** >1000 mg/L

##### Účinná dávka

LC50:

**Testovací doba** =96 h

##### Akutní (krátkodobá) toxicita pro korýše

**Obsahová složka** Titanium Dioxide

**Akutní (krátkodobá) toxicita pro korýše** >1000 mg/L

##### Účinná dávka

EC50

**Testovací doba** =48 h

##### druh

Daphnia magna (hrotnatka velká)

**Obsahová složka** Titanium Dioxide

**Akutní (krátkodobá) toxicita pro korýše** >1000 mg/L

##### Účinná dávka

EC0

**Testovací doba** =48 h

##### druh

Daphnia magna (hrotnatka velká)

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Žádné informace nejsou k dispozici.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

#### Odhad/klasifikace

Nesnadno biologicky odbouratelný (podle kritérií OECD)

### 12.4 Mobilita v půdě

Žádné informace nejsou k dispozici.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Žádné informace nejsou k dispozici.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

---

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Směrnice 2008/98/ES (Rámcová směrnice o odpadech)

##### Před zamýšleným použitím

##### Správné odstranění odpadu / Balení

S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samou.

**Klíč odpadů produkt** 070208

**nebezpečný odpad** Ano.

##### Označení odpadu

Ostatní destilační a reakční zbytky

##### Po zamýšleném použití

##### Správné odstranění odpadu / Produkt

Likvidace podle úředních předpisů.

**Klíč odpadů obal** 070208

**nebezpečný odpad** Ano.

##### Označení odpadu

Ostatní destilační a reakční zbytky

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	Pozemní přeprava (ADR/RID)	Přeprava po moři (IMDG)	Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-číslo	nelze použít	nelze použít	nelze použít
14.2 Oficiální jmenování pro dopravu	nelze použít	nelze použít	nelze použít
14.3 Třída(y)	nelze použít	nelze použít	nelze použít
14.4 Obalová skupina	nelze použít	nelze použít	nelze použít
14.5 OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	nelze použít	nelze použít	nelze použít
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	nelze použít	nelze použít	nelze použít
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	nelze použít	nelze použít	nelze použít

### Dodatečné údaje - Pozemní přeprava (ADR/RID)

#### poznámka

Žádné nebezpečné zboží ve smyslu dopravních předpisů.

### Dodatečné údaje - Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)

#### poznámka

Žádné nebezpečné zboží ve smyslu dopravních předpisů.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

### 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Žádné údaje k dispozici

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Dráždivý

Zdraví škodlivý

---

## ODDÍL 16: Další informace

### Doplňující informace

Přečtěte si etikety a bezpečnostní list pro zpracování chemikálií. Přečtěte si návod na použití na etiketě.

### Znění R-, H- a EUH-vět (Číslo a plné znění textu)

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

### Důležitá literatura a zdroje dat

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály,