

## ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

## 1.1 Identifikator izdelka

Trgovska oznaka	Tough Resin
Registracijska številka (REACH)	ni pomembno (zmes)
Enolični identifikator formule (UFI)	SGES-61JD-D00E-68U5

## 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Pomembne identificirane uporabe.	Smola za 3D tiskanje
----------------------------------	----------------------

## 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

AprintaPro GmbH  
Gutheil Schoder Gasse 17  
1230 Wien  
Avstrija

Telefon: +43 1 997809410  
e-mail: office@aprintapro.com  
Spletna stran: <https://www.aprintapro.com>

elektronski naslov (pristojna oseba) office@aprintapro.com

## 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Služba za nujne primere +43 1 997809410  
Ta številka je na voljo samo v naslednjih uradnih urah: pon-pet  
08:00 - 16:00

## ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

## 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev po odredbi (ES) št. 1272/2008 (CLP)

Oddelek	Razred nevarnosti	Kategorija	Razred in kategorija nevarnosti	Stavek o nevarnosti
3.2	jedkost za kožo/draženje kože	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	huda poškodba oči/draženje oči	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	preobčutljivost kože	1	Skin Sens. 1	H317
4.1C	nevarno za vodno okolje - kronična nevarnost	2	Aquatic Chronic 2	H411

Za celotno besedilo okrajšav: glejte ODDELEK 16.

**Najpomembnejši neugodni fizikalno-kemijski učinki na zdravje ljudi in okolje**

Razlitje in voda lahko povzročita onesnaženje vodotoka.

## 2.2 Elementi etikete

Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)

- Opozorilna beseda      nevarno

- Piktogrami

GHS05, GHS07, GHS09



**Tough Resin**

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

- Stavki o nevarnosti
- |      |  |
|------|--|
| H315 | Povzročča draženje kože.                             |
| H317 | Lahko povzroči alergijski odziv kože.                |
| H318 | Povzročča hude poškodbe oči.                         |
| H411 | Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki. |
- Previdnostni stavki
- |                |   |
|----------------|---|
| P101           | Če je potreben zdravniški nasvet, mora biti na voljo posoda ali etiketa proizvoda.  |
| P102           | Hraniti zunaj dosega otrok.   |
| P103           | Pozorno preberite in upoštevajte vsa navodila.  |
| P261           | Ne vdihavati meglice/hlapov.  |
| P272           | Kontaminirana delovna oblačila niso dovoljena zunaj delovnega mesta.  |
| P273           | Preprečiti sproščanje v okolje.   |
| P280           | Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.   |
| P302+P352      | PRI STIKU S KOŽO: Umiti z veliko vode.  |
| P305+P351+P338 | PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. |
| P310           | Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.  |
| P362+P364      | Sleči kontaminirana oblačila in jih oprati pred ponovno uporabo.  |
| P391           | Prestreči razlito tekočino.   |
| P501           | Odstraniti vsebino/posodo v skladu z lokalnimi/regionalnimi/nacionalnimi/mednarodnimi predpisi.   |
- Dodatne informacije o nevarnosti
- |        |   |
|--------|---|
| EUH205 | Vsebuje epoksidne sestavine. Lahko povzroči alergijski odziv. |
|--------|---|
- Nevarne sestavine za označevanje
- |  |  |
|--|--|
|  | fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid, 4-(1-okso-2-propenil)-morfolin, (octahydro-4,7-methano-1H-indenediy)bis(methylene) diacrylate, 2-hidroksietil metakrilat, 4,4'-Isopropylodenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2) |
|--|--|

**2.3 Druge nevarnosti**
**Rezultati ocene PBT in vPvB**

 Ne vsebuje PBT-/vPvB-snovi v koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

**Lastnosti endokrinih motilcev**

 Ne vsebuje endokrinega motilca (ED) v koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

**ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah**
**3.1 Snovi**

Ni pomembno (zmes)

**3.2 Zmesi**
**Opis zmesi**

Ime snovi	Identifikator	Utežni %	Razvrščanje v skladu z GHS
(octahydro-4,7-methano-1H-indenediy)bis(methylene) diacrylate	Št.CAS 42594-17-2	10 – < 25	Skin Sens. 1B / H317 Aquatic Chronic 2 / H411
4-(1-okso-2-propenil)-morfolin	Št.CAS 5117-12-4	5 – < 10	Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1 / H317 STOT RE 2 / H373
2-hidroksietil metakrilat	Št.CAS 868-77-9	5 – < 10	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317
fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid	Št.CAS 162881-26-7	< 2	Skin Sens. 1A / H317 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 4 / H413
4,4'-Isopropylodenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane	Št.CAS 25068-38-6	< 2	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317 Aquatic Chronic 2 / H411

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

Ime snovi	Identifikator	Utežni %	Razvrščanje v skladu z GHS
Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)	Št.CAS 16096-31-4 933999-84-9	< 2	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317 Aquatic Chronic 3 / H412
Polymer mit quaternisierten Ammoniumgruppen	Št.CAS 1431957-88-8	< 2	Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410
trifenil fosfit	Št.CAS 101-02-0	< 2	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	Št.CAS 128-37-0	< 2	Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410

Ime snovi	Posebne mejne koncentracije	M-Faktorji	ATE	Pot izpostavljenosti
4-(1-okso-2-propenil)-morfolin	-	-	588 mg/kg	oralna
fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid	-	M-faktor (akutni) = 10	-	
4,4'-Isopropylodenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %	-	-	
trifenil fosfit	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %	-	-	

## Opombe

Za celotno besedilo okrajšav: glejte ODDELEK 16

## ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

## 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

## Splošne opombe

Prizadete osebe ne pustiti same. Žrtev umakemo iz območja nevarnosti. Prizadeto osebo ohranjamo toplo, pri miru in pokrito. Takoj sleči vso onesaženo obleko. V vseh primerih dvoma, ali kadar simptomi trajajo, pridobiti zdravniški nasvet. V primeru nezavesti osebo položimo v stabilni bočni položaj. Nikoli dajati ničesar v usta.

## Po vdihavanju

V kolikor je dihanje neenakomerno, ali se preneha, takoj poiskati zdravniško pomoč in začeti z ukrepi prve pomoči. V primeru draženja dihalnih poti se posvetujte z zdravnikom. Poskrbeti za svež zrak.

## Po stiku s kožo

Umiti z veliko mila in vode.

## Po stiku z očmi

Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. Spiratii z obilo čiste, tekoče vode vsaj 10 minut, veke držati odprte.

## Po zaužitju

Pri zaužitju spirati usta z vodo (samo če je oseba pri zavesti). NE izzvati bruhanja.

## 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Doslej simptomi in učinki niso znani.

## 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

ni/nobeden

## ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

## 5.1 Sredstva za gašenje

## Ustrezna sredstva za gašenje

Brizganje vode, BC-prah, Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)

## Neustrezna sredstva za gašenje

Vodni curek

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo****Nevarni produkti izgorovanja**

Dušikovi oksidi (NOx), Ogljikov monoksid (CO), Ogljikov dioksid (CO2)

**5.3 Nasvet za gasilce**

Ne vdihavati plinov, ki nastanejo ob požaru in/ali eksploziji. Protipožarne ukrepe uskladiti z okolico požara. Voda za gašenje ne sme vstopiti v odtok ali vodotok. Onesnaženo vodo za gašenje zbirati ločeno. Gasiti z običajno previdnostjo in s primerne razdalje.

**ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih****6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili****Za neizučeno osebje**

Osebe privedi na varno.

**Za reševalce**

Pri izpostavljenosti hlapom/prahu/razpršilom/plinom nositi dihalni aparat.

**6.2 Okoljevarstveni ukrepi**

Hraniti ločeno od odvodnih kanalov, površinske in podzemeljske vode. Zadržati kontaminirano čistilno vodo in pustiti odteči. V kolikor je snov vstopila v vodotok ali kanalizacijo, obvestite pristojni organ.

**6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje****Nasveti glede primernih tehnik zadrževanja razlitja**

Pokritje odvodnih kanalov

**Nasveti o čiščenju razlitja**

Pobrisati z vpojnim materialom (npr. krpo, flisom). Prestreči razlito tekočino: žaganje, kieselgur (diatomit), pesek, univerzalno sredstvo za vezavo

**Primerno tehnike zadrževanja**

Uporaba vpojnih materialov.

**Drugi podatki v zvezi z razlitjem in izpustom**

Odvreči v primernih posodah za odstranjevanje. Prezračiti prizadeto območje.

**6.4 Sklizevanje na druge oddelke**

Nevarni produkti razgradnje: glej oddelek 5. Osebna zaščitna oprema: glejte oddelek 8. Nezdružljivi materiali: glejte oddelek 10. Odstranjevanje: glejte oddelek 13.

**ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje****7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje****Priporočila**

- Preprečevanje požara ter nastajanja aerosolov in prahu

Uporabi lokalno in splošno prezračevanje. Uporabljati le v dobro prezračenih prostorih.

**Nasveti o splošni higieni dela**

Po uporabi umiti roke. Prepovedano uživanje hrane in pijače ter kajenje na delovnih območjih. Odstranite kontaminirana oblačila in zaščitno opremo pred vstopom v prostore, kjer se uživa hrana. Nikoli hraniti hrane ali pijače v bližini kemikalij. Nikoli hraniti kemikalij v posodah kjer se sicer hrani hrana in pijača. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil.

**7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**

- Združljivost embalaže

Lahko se uporablja le odobrena embalaža, (npr. v skladu z ADR).

**7.3 Posebne končne uporabe**

Za splošni pregled glejte oddelek 16.

## ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

## 8.1 Parametri nadzora

Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost (omejitve izpostavljenosti na delovnem mestu)											
Deže-la	Ime snovi	Št.CAS	Iden-tifika-tor	CTP [ppm]	CTP [mg/m <sup>3</sup> ]	KTV [ppm]	KTV [mg/m <sup>3</sup> ]	ZM [ppm]	ZM [mg/m <sup>3</sup> ]	Opo mba	Izvor
SI	2,6-di-terc-butil-p-kre-zol	128-37-0	MV		10		40			i	Uradni list RS

## Opomba

- CTP časovno tehtano povprečje (mejna vrednost za dolgotrajno izpostavljenost): merjeno ali izračunano kot časovno tehtano povprečje (TWA) glede na referenčno obdobje osmih ur (razen kadar ni drugače določeno)
- i inhalabilna frakcija
- KTV kratkotrajna izpostavljenost: mejna vrednost, ki pri izpostavljenosti ne bi smela biti prekoračena in se nanaša na 15-minutno obdobje (razen kadar ni drugače določeno)
- ZM zgornja meja je mejna vrednost, ki pri izpostavljenosti ne bi smela biti prekoračena (ceiling value)

Relevantne DNEL sestavin						
Št.CAS	Končna točka	Mejne vrednosti	Cilj zaščite, način izpostavljenosti	Se uporablja v	Trajanje izpostavljenosti	
5117-12-4	DNEL	132,2 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	
5117-12-4	DNEL	132,2 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	akutno - sistemski efekti	
5117-12-4	DNEL	300 mg/kg tt/dan	človek, dermalno	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	
5117-12-4	DNEL	300 mg/kg tt/dan	človek, dermalno	delavec (industrija)	akutno - sistemski efekti	
868-77-9	DNEL	4,9 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	
868-77-9	DNEL	1,3 mg/kg tt/dan	človek, dermalno	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	10,57 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	10,57 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	akutno - sistemski efekti	
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	0,44 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - lokalni efekti	
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	6 mg/kg tt/dan	človek, dermalno	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	22,6 µg/cm <sup>2</sup>	človek, dermalno	delavec (industrija)	kronično - lokalni efekti	
16096-31-4 933999-84-9	DNEL	22,6 µg/cm <sup>2</sup>	človek, dermalno	delavec (industrija)	akutno - lokalni efekti	
128-37-0	DNEL	1,76 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	
128-37-0	DNEL	0,5 mg/kg tt/dan	človek, dermalno	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti	

Relevantne PNEC sestavin					
Št.CAS	Končna točka	Mejne vrednosti	Organizem	Del okolja	Trajanje izpostavljenosti
42594-17-2	PNEC	1,6 µg/l	vodni organizmi	sladka voda	kratkotrajno (enkratno)
42594-17-2	PNEC	0,16 µg/l	vodni organizmi	morska voda	kratkotrajno (enkratno)
42594-17-2	PNEC	10 mg/l	vodni organizmi	čistilna naprava (STP)	kratkotrajno (enkratno)
42594-17-2	PNEC	0,658 mg/kg	vodni organizmi	sladkovodna usedlina	kratkotrajno (enkratno)
42594-17-2	PNEC	0,066 mg/kg	vodni organizmi	morska usedlina	kratkotrajno (enkratno)
42594-17-2	PNEC	0,131	kopenski organizmi	zemlja	kratkotrajno (enkratno)

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

Relevantne PNEC sestavin					
Št.CAS	Končna točka	Mejne vrednosti	Organizem	Del okolja	Trajanje izpostavljenosti
		mg/kg			
5117-12-4	PNEC	0,012 mg/l	vodni organizmi	sladka voda	kratkotrajno (enkratno)
5117-12-4	PNEC	0,009 mg/kg	vodni organizmi	sladkovodna usedlina	kratkotrajno (enkratno)
5117-12-4	PNEC	0,001 mg/kg	kopenski organizmi	zemlja	kratkotrajno (enkratno)
868-77-9	PNEC	0,482 mg/l	vodni organizmi	sladka voda	kratkotrajno (enkratno)
868-77-9	PNEC	0,482 mg/l	vodni organizmi	morska voda	kratkotrajno (enkratno)
868-77-9	PNEC	10 mg/l	vodni organizmi	čistilna naprava (STP)	kratkotrajno (enkratno)
868-77-9	PNEC	3,79 mg/kg	vodni organizmi	sladkovodna usedlina	kratkotrajno (enkratno)
868-77-9	PNEC	3,79 mg/kg	vodni organizmi	morska usedlina	kratkotrajno (enkratno)
868-77-9	PNEC	0,476 mg/kg	kopenski organizmi	zemlja	kratkotrajno (enkratno)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,011 mg/l	vodni organizmi	sladka voda	kratkotrajno (enkratno)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,001 mg/l	vodni organizmi	morska voda	kratkotrajno (enkratno)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	1 mg/l	vodni organizmi	čistilna naprava (STP)	kratkotrajno (enkratno)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,283 mg/kg	vodni organizmi	sladkovodna usedlina	kratkotrajno (enkratno)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,028 mg/kg	vodni organizmi	morska usedlina	kratkotrajno (enkratno)
16096-31-4 933999-84-9	PNEC	0,223 mg/kg	kopenski organizmi	zemlja	kratkotrajno (enkratno)
128-37-0	PNEC	0,199 µg/l	vodni organizmi	sladka voda	kratkotrajno (enkratno)
128-37-0	PNEC	0,02 µg/l	vodni organizmi	morska voda	kratkotrajno (enkratno)
128-37-0	PNEC	0,017 mg/l	vodni organizmi	čistilna naprava (STP)	kratkotrajno (enkratno)
128-37-0	PNEC	0,458 mg/kg	vodni organizmi	sladkovodna usedlina	kratkotrajno (enkratno)
128-37-0	PNEC	0,046 mg/kg	vodni organizmi	morska usedlina	kratkotrajno (enkratno)
128-37-0	PNEC	0,054 mg/kg	kopenski organizmi	zemlja	kratkotrajno (enkratno)

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

### Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Splošno prezračevanje.

### Osebni varnostni ukrepi (osebna zaščitna oprema)

#### Zaščita za oči/obraz

Nositi zaščito za oči/obraz.

#### Zaščita kože

##### - Zaščita rok

Nositi primerne zaščitne rokavice. Primerne so zaščitne rokavice za kemikalije, preverjene v skladu z EN 374. Pred uporabo preveriti tesnost/neprepustnost. V primeru načrtovane ponovne uporabe rokavic jih je treba očistiti preden se jih sname in za tem dobro prezračiti. V posebnih primerih je priporočljivo preveriti odpornost na kemikalije varnostnih rokavic omenjenih zgoraj, skupaj z dobaviteljem teh rokavic.

##### - Vrsta materiala in njegova debelina

NBR: akrilonitril-butadien kavčuk

##### - Debelina materiala

≥0,6mm

##### - Čas prodiranja skozi material, iz katerega so izdelane rokavice

>480 minut (nivo prepustnosti: 6)

##### - Dodatni varnostni ukrepi

Narediti faze regeneracije kože. Priporoča se preventivno varovanje kože (zaščitne kreme/mazila). Po uporabi temeljito umiti roke.

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

## Zaščita dihal

Ob nezadostnem prezračevanju nositi opremo za zaščito dihal. Polobrazne maske za zaščito pred delci (EN 149). P1 (filtrira najmanj 80 % zračnih delcev, barvna koda: bela).

## Nadzor izpostavljenosti okolja

S primerno posodo preprečiti onesnaženje okolja. Hraniti ločeno od odvodnih kanalov, površinske in podzemeljske vode.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

## 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Fizikalno stanje	tekoča
Barva	v skladu z opisom proizvoda
Vonj	značilen
Tališče/ledišče	ni določeno
Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	>168 °C pri 101,3 kPa
Vnetljivost	ta material je gorljiv, ampak ne lahko vnetljiv
Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	ni določeno
Plamenišče	ni določeno
Temperatura samovžiga	375 °C (temperatura samovžiga (tekočine in plini))
Temperatura razpadanja	ni pomembno
PH (vrednost)	6 – 8 (v vodni raztopini: 100 mg/cm <sup>3</sup> , 25 °C)
Kinematična viskoznost	ni določeno
Topnost(i)	ni določeno
Porazdelitveni koeficient	
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	ta informacija ni na voljo
Parni tlak	0,08 hPa pri 20 °C
Gostota in/ali relativna gostota	
Gostota	1,1 g/cm <sup>3</sup> pri 25 °C
Relativna parna gostota	podatek o določeni lastnosti ni na voljo
Lastnosti delcev	ni pomembno (tekoča)

## 9.2 Drugi podatki

Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	kategorije nevarnosti v skladu z GHS (fizikalne nevarnosti): ni pomembno
Druge varnostne značilnosti	
Temperaturni razred (EU, v skladu z ATEX)	T2 (maximalna dopustna temperatura površine opreme: 300°C)

## ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

## 10.1 Reaktivnost

Glede nezdržljivosti: glejte spodaj "Pogoji, ki se jim je treba izogniti" in "Nezdružljivi materiali".

## Pri segrevanju:

Eksotermna polimerizacija

## Pri izpostavljenosti svetlobi:

Eksotermna polimerizacija.

## 10.2 Kemijska stabilnost

Glej spodaj: "Pogoji, ki se jim je treba izogniti".

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

**10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**

Nevarne reakcije niso znane.

**10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti**

UV sevanje/sončna svetloba.

**10.5 Nezdružljivi materiali**

Oksidativna snov, Redukcijska sredstva

**10.6 Nevarni produkti razgradnje**

Upravičeno predvideni nevarni produkti razgradnje, ki nastanejo zaradi uporabe, skladiščenja, razlitja in segrevanja, niso znani. Nevarni produkti razgradnje: glej oddelek 5.

**ODDELEK 11: Toksikološki podatki****11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**

Podatki o testih za celotno zmes niso dostopni.

**Postopek razvrščanja**

Metoda za razvrstitev zmesi na podlagi sestavin zmesi (metoda dodajanja).

**Razvrstitev v skladu z GHS (1272/2008/ES, CLP)****Akutna strupenost**

Se ne razvrsti kot akutno strupena.

## Ocena akutne strupenosti (ATE) sestavin

Ime snovi	Št.CAS	Pot izpostavljenosti	ATE
4-(1-okso-2-propenil)-morfolin	5117-12-4	oralna	588 mg/kg

**Jedkost za kožo/draženje kože**

Povzroča draženje kože.

**Huda poškodba oči/draženje oči**

Povzroča hude poškodbe oči.

**Preobčutljivost dihal ali kože**

Lahko povzroči alergijski odziv kože.

**Mutagenost za zarodne celice**

Se ne razvrsti kot mutageno za zarodne celice.

**Rakotvornost**

Se ne razvrsti kot rakotvorno.

**Strupenost za razmnoževanje**

Se ne razvrsti kot strupeno za razmnoževanje.

**Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost**

Se ne razvrsti kot strupeno za specifični ciljni organ (enkratna izpostavljenost).

**Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča izpostavljenost**

Se ne razvrsti kot strupeno za specifični ciljni organ (večkratna izpostavljenost).

**Nevarnost pri vdihavanju**

Se ne razvrsti kot nevarno pri vdihavanju.

**11.2 Podatki o drugih nevarnostih**

Dodatne navedbe niso na voljo.

**ODDELEK 12: Ekološki podatki****12.1 Strupenost**

Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.



## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

(Kronična) vodna strupenost sestavin				
Št. CAS	Končna točka	Vrednost	Vrsta	Trajanje izpostavljenosti
868-77-9	EC50	90,1 mg/l	vodni nevretenčarji	21 d
868-77-9	LC50	>100 mg/l	vodni nevretenčarji	21 d
162881-26-7	EC50	>100 mg/l	mikroorganizmi	3 h
128-37-0	EC50	0,096 mg/l	vodni nevretenčarji	21 d

## 12.2 Obstočnost in razgradljivost

Razgradljivost sestavin					
Št. CAS	Postopek	Stopnja razgradnje	Čas	Metoda	Izvor
42594-17-2	poraba kisika	28 %	28 d		ECHA
162881-26-7	nastajanje ogljikovega dioksida	1 %	29 d		ECHA
16096-31-4 933999-84-9	poraba kisika	47 %	28 d		ECHA
101-02-0	poraba kisika	70 %	7 d		ECHA

## 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Podatki niso na voljo.

Zmožnost bioakumulacije sestavin			
Št. CAS	BCF	Log KOW	BOD5/COD
42594-17-2	6,17	4,54 (pH vrednost: 7,3)	
5117-12-4		-0,46 (21 °C)	
868-77-9		0,42 (25 °C)	
162881-26-7	<5	5,8 (pH vrednost: 8,3, 22 °C)	
16096-31-4 933999-84-9	3,57	0,822 (20 °C)	
128-37-0		5,1	
101-02-0		6,62 (25 °C)	

## 12.4 Mobilnost v tleh

Podatki niso na voljo.

## 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

V skladu z rezultati ocene snovi ta snov ni PBT ali vPvB. Ne vsebuje PBT-/vPvB-snovi v koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

Ne vsebuje endokrinega motilca (ED) v koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## 12.7 Drugi škodljivi učinki

Podatki niso na voljo.

## ODDELEK 13: Odstranjevanje

## 13.1 Metode ravnanja z odpadki

Podatki, ki so povezani z odstranjevanjem odplak

Ne izprazniti v kanalizacijo. Ne izpuščati/odlagati v okolje. Upoštevati posebna navodila/varnostni list.

Obdelava odpadkov posod/embalaže

Gre za nevarnen odpad; lahko se uporablja le odobrena embalaža (npr. v skladu z ADR). Popolnoma izpraznjena embalaža se lahko reciklira. Kontaminirano embalažo obravnavati kot snov samo.

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

## Opombe

Prosimo upoštevajte ustrezne nacionalne ali regionalne določbe. Odpadke je potrebno ločevati v kategorije tako, da jih lahko lokalni ali nacionalni objekti za upravljanje z odpadki obravnavajo ločeno.

## ODDELEK 14: Podatki o prevozu

## 14.1 Številka ZN in številka ID

ADR/RID/ADN	UN 3082
IMDG-Code	UN 3082
ICAO-TI	UN 3082

## 14.2 Pravilno odprejno ime ZN

ADR/RID/ADN	OKOLJU NEVARNA SNOV, TEKOČA, N.D.N.
IMDG-Code	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
ICAO-TI	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
Tehnično ime (nevarne sestavine)	(octahydro-4,7-methano-1H-indenediyl)bis(methylene) diacrylate, fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid

## 14.3 Razredi nevarnosti prevoza

ADR/RID/ADN	9
IMDG-Code	9
ICAO-TI	9

## 14.4 Skupina embalaže

ADR/RID/ADN	III
IMDG-Code	III
ICAO-TI	III

## 14.5 Nevarnosti za okolje

	nevarno za vodno okolje
Okolju nevarna snov (onesnaževalac vodnega okolja)	(octahydro-4,7-methano-1H-indenediyl)bis(methylene) diacrylate, fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid

## 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Določbe za nevarno blago (ADR) je potrebno izpolnjevati znotraj poslovnih prostorov.

## 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Tovor se ne prevaža v razsutem stanju.

## 14.8 Podatki za vsak vzorčni predpis ZN

## Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti (ADR) - Dodatne informacije

Razvrstitvene oznake	M6
Nalepka(e), ki opozarja(jo) na nevarnost	9, riba in drevo



Nevarnosti za okolje	da (nevarno za vodno okolje)
Posebne določbe	274, 335, 375, 601
Izvzete količine	E1
Omejene količine	5 L
Prevozna skupina	3
Kode omejitev za predore	-
Številka nevarnosti	90

## Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga (RID) - Dodatne informacije

Razvrstitvene oznake	M6
Nalepka(e), ki opozarja(jo) na nevarnost	9, riba in drevo

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07



Nevarnosti za okolje	da (nevarno za vodo)
Posebne določbe	274, 335, 375, 601
Izvzete količine	E1
Omejene količine	5 L
Prevozna skupina	3
Številka nevarnosti	90

### Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju (IMDG) - Dodatne informacije

Onesnaževalec morja (Marine Pollutant)	da (nevarno za vodno okolje) ((octahydro-4,7-methano-1H-indene- diyl)bis(methylene) diacrylate)
Nalepka(e), ki opozarja(jo) na nevarnost	9, riba in drevo



Posebne določbe	274, 335, 969
Izvzete količine	E1
Omejene količine	5 L
EmS	F-A, S-F
Kategorija skladiščenja (stowage category)	A

### International Civil Aviation Organization (ICAO-IATA/DGR) - Dodatne informacije

Nevarnosti za okolje	da (nevarno za vodno okolje)
Nalepka(e), ki opozarja(jo) na nevarnost	9, riba in drevo



Posebne določbe	A97, A158, A197, A215
Izvzete količine	E1
Omejene količine	30 kg

## ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

#### Ustrezne določbe Evropske unije (EU)

#### Omejitve v skladu z REACH, priloga XVII

Nevarne snovi z omejitvami (REACH, Priloga XVII)			
Ime snovi	Ime v skl. s seznamom	Št. CAS	Št.
Tough Resin	ta izdelek izpolnjuje kriterijev za razvrstitev v skladu s Uredbi št.1272/2008/ES		3
trifenil fosfit	snovi v črnilih za tetoviranje in trajno ličenje		75
4-(1-okso-2-propenil)-morfolin	snovi v črnilih za tetoviranje in trajno ličenje		75
fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid	snovi v črnilih za tetoviranje in trajno ličenje		75
2-hidroksietil metakrilat	snovi v črnilih za tetoviranje in trajno ličenje		75
4,4'-Isopropylodenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane	snovi v črnilih za tetoviranje in trajno ličenje		75

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

## Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije (REACH, priloga XIV) / SVHC - seznam kandidatov

nobena sestavina ni na seznamu

## Seveso direktiva

2012/18/EU (Seveso III)				
Št.	Nevarna snov/kategorije nevarnosti	Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje in višje stopnje		Opombe
E2	nevarnosti za okolje (nevarno za vodno okolje, cat.. 2)	200	500	57)

## Opomba

57) nevarno za vodno okolje v kategoriji kronično 2

## Direktiva o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS)

nobena sestavina ni na seznamu

## Okvirna direktiva o vodah (WFD)

Seznam onesnaževal (WFD)			
Ime snovi	Št.CAS	Navedeno v	Opombe
trifenil fosfit		a)	
fenil bis(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid		a)	
4,4'-Isopropylodenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane		a)	
Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)		a)	

## Legenda

a) Okvirni seznam glavnih onesnaževal

## Uredba o obstojnih organskih onesnaževalih

nobena sestavina ni na seznamu

## Nacionalni seznam

Dežela	Seznam	Status
AU	AIIC	vse sestavine niso na seznamu
CA	DSL	vse sestavine niso na seznamu
CA	NDSL	vse sestavine niso na seznamu
CN	IECSC	vse sestavine niso na seznamu
EU	ECSI	vse sestavine niso na seznamu
EU	REACH Reg.	vse sestavine niso na seznamu
JP	CSCL-ENCS	vse sestavine niso na seznamu
JP	ISHA-ENCS	vse sestavine niso na seznamu
KR	KECI	vse sestavine niso na seznamu
MX	INSQ	vse sestavine niso na seznamu
NZ	NZIoC	vse sestavine niso na seznamu
PH	PICCS	vse sestavine niso na seznamu
TR	CICR	vse sestavine niso na seznamu
TW	TCSI	vse sestavine niso na seznamu
VN	NCI	vse sestavine niso na seznamu
US	TSCA	vse sestavine niso na seznamu

## Legenda

AIIC Australian Inventory of Industrial Chemicals

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

### Legenda

CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Seznam snovi ES (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registrirane snovi
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

### 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti za snovi v tej zmesi ni bila izvedena.

## ODDELEK 16: Drugi podatki

### Okrajšave in akronimi

Okr.	Opis uporabljenih okrajšav
Acute Tox.	Akutna strupenost
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti)
ADR/RID/ADN	Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti/železniškem prevozu/rečnem prevozu nevarnih snovi (ADR/RID/ADN)
Aquatic Acute	Nearno za vodno okolje - akutna nevarnost
Aquatic Chronic	Nearno za vodno okolje - kronična nevarnost
ATE	Acute Toxicity Estimate (ocena akutne strupenosti)
BCF	Bioconcentration factor (biokoncentracijski faktor)
BOD	Biokemijska Potreba po Kisiku
CAS	Chemical Abstracts Service (Služba za izmenjavo kemijskih izvlečkov združuje najbolj izčrpen seznam kemičnih snovi)
CLP	Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi
COD	Kemijska Potreba po Kisiku
CTP	Časovno tehtano povprečje
DGR	Predpisi o nevarnem blagu (glej IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (izpeljana raven brez učinka)
EC50	Effective Concentration 50 % (učinkovita koncentracija 50 %). EC50 ustreza koncentraciji testirane snovi, ki povzroči 50 % sprememb v odzivu (npr. na rast) v določenem časovnem intervalu
ED	Endokrine motilce
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropski seznam obstoječih kemičnih snovi)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropski seznam novih snovi)
EmS	Emergency Schedule (razpored v sili)
Eye Dam.	Hudo škodljivo za oči
Eye Irrit.	Dražilno za oči
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals", „Globalno usklajeni sistem za razvrščanje in označevanje kemikalij“, ki so ga razvili Združeni narodi
IATA	International Air Transport Association (Mednarodno združenje za zračni transport)

## Tough Resin

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

Okr.	Opis uporabljenih okrajšav
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Predpisi o nevarnem blagu za zračni transport)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Mednarodna organizacija civilnega letalstva)
ICAO-TI	Tehnična navodila za varen zračni prevoz nevarnega blaga
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju)
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code, Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju
KTV	Kratkotrajna vrednost
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrtna koncentracija 50 %): LC50 ustreza koncentraciji testirane snovi, ki povzroči 50 % smrtnost v določenem časovnem intervalu
log KOW	n-Oktanol/voda
M-faktor	Pomeni množilni faktor, ki se uporablja za koncentracijo snovi, razvrščene kot akutno nevarne za vodno okolje iz kategorije 1 ali kronično nevarne za vodno okolje iz kategorije 1, da lahko z metodo seštevanja razvrstimo zmes, v kateri je prisotna snov
NLP	No-Longer Polymer (bivši polimer)
PBT	Obstojno, se kopiči v organizmih in strupeno
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predvidena koncentracija brez učinka)
ppm	Parts per million (deli na milijon)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evalvacija, avtorizacija in omejevanje kemikalij)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga)
Skin Corr.	Jedko za kožo
Skin Irrit.	Dražilno za kožo
Skin Sens.	Preobčutljivost kože
STOT RE	Strupenost za ciljni organ - ponavljajoča izpostavljenost
SVHC	Substance of Very High Concern (snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost)
Uradni list RS	Uradni list: Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (zelo obstojno in se zelo lahko kopiči v organizmih)
ZM	Zgornja meja

### Reference ključne literature in virov podatkov

Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi. Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjena z 2020/878/EU.

Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti (ADR). Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga (RID). Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Predpisi o nevarnem blagu za zračni transport).

### Postopek razvrščanja

Fizikalne in kemijske lastnosti: Razvrstitev temelji na podlagi testiranih zmesi.

Nevarnosti za zdravje, Nevarnosti za okolje: Metoda za razvrstitev zmesi na podlagi sestavin zmesi (metoda dodajanja).

### Seznam ustreznih kod (številka in celotno besedilo, kot sta podana v oddelkih 2 in 3)

Oznaka	Besedilo
H302	Zdravju škodljivo pri zaužitju.
H315	Povzroča draženje kože.
H317	Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H318	Povzroča hude poškodbe oči.
H319	Povzroča hudo draženje oči.
H373	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
H400	Zelo strupeno za vodne organizme.
H410	Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
H411	Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

**Tough Resin**

Številka različice: SDS 1.0

Datum priprave: 2024-10-07

Oznaka	Besedilo
H412	Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
H413	Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme.

**Omejitve odgovornosti**

Ti podatki temeljijo na našem sedanjem poznavanju stanja. Ta varnostni list je pripravljen in namenjen le za ta izdelek.