

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 1 / 20

### POGLAVLJE 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

#### Podpoglavljje 1.1. Identifikacija hemikalije:

Trgovačko ime                      **Nisko ekspanirajuća Pur Pena**  
proizvoda

Sadrži: difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi; alkani, C14-17, hlorovani.

#### Podpoglavljje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:

Načini upotrebe koji se preporučuju:	Za izolaciju u građevinarstvu.
Načini korišćenja koji se ne preporučuju:	Ne koristiti za druge namene osim navedenih u Podpoglavljju 1.2.

#### Podpoglavljje 1.3. Podaci o snabdevaču

Distributer/uvoznik:	Beorol d.o.o.
Adresa:	Kirovljeva 10/26, Beograd
Tel:	+381 11 2564300
Fax:	+381 11 2564300
Email lica zaduženog za bezbednosni list:	<a href="mailto:beorol@beorol.rs">beorol@beorol.rs</a>

#### Podpoglavljje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve:

Centar za kontrolu trovanja, Crnotravska 17, Beograd

+ 381 11 3608 440 (24h), + 381 11 3672 187 (7-15h), + 3811 12661122, + 3811 12662755.

Hitna pomoć 194.

### POGLAVLJE 2. Identifikacija opasnosti

#### Podpoglavljje 2.1. Klasifikacija hemikalije

*Prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje UN (skraćeno CLP/GHS, Sl. gl. RS br. "105/2013, 52/2017 i 21/2019)- CLP/GHS:*

**Za supstancu:** N/A

**Za smešu:**

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 2 / 20

Akutna toksičnost (inhalaciona) kategorija 4, H332;  
Iritacija kože, kategorija 2, H315;  
Iritacija oka, kategorija 2, H319;  
Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1, H334;  
Senzibilizacija kože, kategorija 1, H317;  
Karcinogenost, kategorija 2, H351;  
Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost, kategorija 3, H335;  
Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost, kategorija 2, H373;  
Veoma zapaljiv aerosol, kategorija 1, H222, H229;  
Toksičnost po reprodukciju (laktacija) H362;  
Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3, H412.

### Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja

*Prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje UN (skraćeno CLP/GHS, Sl. gl. RS br. "105/2013, 52/2017 i 21/2019)-CLP/GHS:*

#### **Piktogrami opasnosti:**



**Reč upozorenja:** Opasnost

#### **Obaveštenja o opasnosti (H oznake):**

H222 – Veoma zapaljiv aerosol.

H229 –Posuda pod pritiskom: može se rasprsnuti, ako se zagreva.

H351 – Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.

H362 – Može da ima štetno dejstvo na odojčad.

H332 - Štetno ako se udiše.

H373 - Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

H319 - Dovodi do jake iritacije oka.

H335 - Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

H315 - Izaziva iritaciju kože.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

### Strana 3 / 20

H334 - Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.

H317 - Može da izazove alergijske reakcije na koži.

H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

### Obaveštenja o merama predostrožnosti (P oznake):

P101 Ako je potreban medicinski savet, sa sobom poneti ambalažu ili etiketu proizvoda.

P102 Čuvati van domašaja dece.

P210 Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.

P251 Ne probijati, niti paliti, čak ni nakon upotrebe.

P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

P260 Ne udisati prašinu/ dim/ gas/ maglu/ paru/ sprej.

P410+P412 Zaštititi od sunčeve svetlosti. Ne izlagati temperaturama višim od 50 °C /122 °F

P273 Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.

P501 Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima.

### Dodatna obaveštenja o opasnosti:

Nije primenjivo.

Sadrži: difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi; alkani, C14-17, hlorovani.

### Podpoglavlje 2.3. Ostale opasnosti

### Rezultati PBT i vPvB procene:

Nema podataka.

## POGLAVLJE 3. Sastav / podaci o sastojcima

### Podpoglavlje 3.1. Podaci o sastojcima supstance

Nije primenjivo.

### Podpoglavlje 3.2. Podaci o sastojcima smeše

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 4 / 20

Naziv	CAS broj	EC broj	Index broj	REACH registracioni broj	*Klasifikacija CLP/GHS	Udeo u (%w/w)
Difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi	9016-87-9	618-498-9	-	-	Karc.2, H351 Ak.toks. 4, H332, Irit. oka 2, H319 Spec. toks. –JI 3, H335 Irit. kože 2, H315 Senzib.resp.1, H334, Senzib. kože 1, H317 Spec. toks. –VI 2, H373	30-50
Dimetil etar	115-10-6	204-065-8	603-019-00-8	01-2119472128-37-0003	Zap.gas. 1, H220 Gas pod prit.	<10
Tris (2-hlor-1-metiletil) fosfat	13674-84-5	237-158-7	-	01-2119447716-31-0000	Akut. toks. 4, H302	<10
Izobutan	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0	-	Zap.gas. 1, H220 Gas pod prit.	<10
Alkani, C14-17, hlorovani M faktor (Akutno) =1	85535-85-9	287-477-0	602-095-00-X	17-2119406889-25-0000	Toks.po repr. (lakt.) H362 Vod.živ.sred.- ak.1, H400 Vod.živ.sred. – hron. 1, H410	<2,5

\* Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje UN (skraćeno CLP/GHS, Sl. gl. RS br. "105/2013, 52/2017 i 21/2019).

### Dodatne informacije:

Doslovni tekst navedenih informacija o opasnostima nalazi se u poglavlju 16.

## POGLAVLJE 4. Mere prve pomoći

### Podpoglavljje 4.1. Opis mera prve pomoći

**Nakon kontakta s kožom:** obrisati. Oprati sa puno vode i sapunom. Ako iritacija ne prestane potražiti lekarsku pomoć.

**Nakon kontakta s očima:** isperite širom otvorene oči po mogućstvu toplom vodom (najmanje 10 minuta) i potražiti lekarsku pomoć.

**Nakon gutanja:** isprati usta. Dati osobi dve čaše vode. Izazvati povraćanje. Nikada ne davati ništa na usta osobi u nesvesti. Kontaktirati lekara.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 5 / 20

**Nakon udisaja:** izvesti osobu na svež vazduh. Potražiti lekarsku pomoć.

### **Podpoglavljje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi**

Nema podataka.

### **Podpoglavljje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman**

Osigurati lekarsku pomoć ako dođe do kontakta sa očima, ili ako se proguta ili ako se iritacija nastavi (pokazati etiketu ovog proizvoda).

## **POGLAVLJE 5. Mere za gašenje požara**

### **Podpoglavljje 5.1. Sredstva za gašenje požara**

Pogodne supstance za gašenje požara: vodena magla (ili najfiniji vodeni sprej), ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>), pena, suvi prah.

Nepogodne supstance za gašenje požara: nema dostupnih podataka.

### **Podpoglavljje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša**

Kod sagorevanja može stvoriti toksične gasove. U slučaju nesreće i požara obezbediti hlađenje. Držati dalje od izvora paljenja. Ne pušiti.

### **Podpoglavljje 5.3. Savet za vatrogasce**

Nositi samostalni respirator i zaštitnu odeću. Treba nositi masku i opremu otpornu na hemikalije. Evakuisati ili izolovati područije prema lokalnom planu.

## **POGLAVLJE 6. Mere u slučaju udesa**

### **Podpoglavljje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**

Nositi odgovarajuću zaštitnu opremu (rukavice, radno odelo i zaštitne naočare). Obezbediti adekvatnu ventilaciju. Držati dalje od izvora paljenja. Pušenje je zabranjeno.

### **Podpoglavljje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu**

Sprečiti da se materijal prospe ili dođe u kontakt sa đubretom, kanalima ili kanalizacijom. Proizvod je zagađivač životne sredine (kanalizacije, vodovoda, zemlje ili vazduha). Obavestiti nadležne organe. Pokupiti ostatke rastvora. Staviti ga u odgovarajući kontejner sa zatvaračem i uništiti ga u najkraćem roku u skladu sa zakonom.

### **Podpoglavljje 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijali za sprečavanje širenja i sanaciju**

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

**Strana 6 / 20**

Izbeći kontakt sa proizvodom. Provetriti prostoriju svežim vazduhom. Zaustaviti curenje ako ne postoji rizik. Na vazduhu proizvod očvrstne. Sačekati da se proizvod stvrdne ukloniti ga mehaničnim putem. Odneti sakupljeni otpad nadležnim organima. Očistiti kontaminiranu površinu acetonom. Dalje uništavanje spaljivanjem treba biti u skladu sa zakonom.

### **Podpoglavljje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja**

Informacije o ličnoj zaštitnoj opremi vidi u poglavlju 8.

Informacije o odlaganju vidi u poglavlju 13.

## **POGLAVLJE 7. Rukovanje i skladištenje**

### **Podpoglavljje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

#### **Saveti za bezbedno rukovanje:**

Obezbediti dobru ventilaciju čak i na niskim nivoima (isparenja su teža od vazduha). Rukovati oprezno. Izbegavati trenja i udarce. Držati dalje od izvora paljenja. Ne pušiti. Za slučaj nesreće i požara obezbediti vodu za hlađenje.

### **Podpoglavljje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti**

#### **Zahtevi za skladišne prostorije i posude:**

Skladištiti na hladnom i suvom mestu. Čuvati na temperaturi <math><50^{\circ}\text{C}</math>. Držati dalje od sunčeve svetlosti. Ne skladištiti sa zapaljivim materijalom i oksidirajućim agensima. Držati dalje od kiselina i baza. Čuvati od toplote i zagrevanja. Toplota prouzrokuje pojačanje pritiska i opasnost od eksplozije.

### **Podpoglavljje 7.3. Posebni načini korišćenja**

Na etiketi.

## **POGLAVLJE 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita**

### **Podpoglavljje 8.1. Parametri kontrole izloženosti**

U skladu sa Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009) granice izlaganja supstanci u smeši (GVI) propisane su za dimetil etar i iznose  $1\ 920\text{mg}/\text{m}^3$  i  $1\ 000\ \text{ppm}$ .

Vrednosti izloženosti dobijene od proizvođača su:

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 7 / 20

<i>Supstanca</i>	<i>Cas broj</i>	<i>Država</i>	<i>Vrednost mg/m<sup>3</sup></i>	<i>Vrednost ppm- izračunato</i>	<i>Prosečna granica izloženosti mg/m<sup>3</sup>-8 h</i>	<i>Prosečna granica izloženosti ppm- izračunato</i>
<i>Difenilmetan- diizocijanat, izomeri i homoloji</i>	9016-87-9	<i>Nemačka/ TRGS 900</i>	0,05	-	-	-
<i>Alkani, C14-17, hlo- rovani</i>	85535-85-9	<i>Nemačka / TRGS 900</i>	0,3	6	2,4	48
<i>Izobutan</i>	75-28-5	<i>Belgija</i>	1000	-	-	-
		<i>Nemačka / TRGS 900</i>	1000	2400	-	-
<i>Dimetil etar</i>	115-10-6	<i>Nemačka / TRGS 900</i>	1000	1900	-	-
		<i>Evropska Unija</i>	1000	1920	-	-
1	<i>"Polimerni MDI" (PMDI) je tehničke čistoće MDI, sadrži 30% - 80% v / v 4,4'-metilen difenil izocijanata (MDI); ostatak sadrži MDI oligomere i MDI homologe</i>					

### **Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita**

**Kontrola profesionalne izloženosti:** sadrži polimetilenski polifenilni isocijanat, butan i DME gasove. Koristiti dobru ventilaciju. Ukoliko ventilacija nije dobra koristiti zaštitnu opremu za disajne puteve.

**Odgovarajuće mere:** pratiti dobru industrijsku higijenu naročito pre uzimanja hrane i pića. Ne pušiti. Izbegavati kontakt sa očima. Pogotovu u zatvorenim prostorijama, obezbediti dobru ventilaciju. Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja proizvodom.

**Zaštita organa za disanje:** izbegavati udisanje isparenja. Koristiti zaštitnu opremu za disajne puteve. Uslučaju dugotrajnog korišćenja treba nositi masku sa svežim vazduhom.

**Zaštita ruku:** izbegavati kontakt sa kožom. Treba nositi rukavice otporne na hemikalije (Preporučuju se SRPS EN 374-3)

**Zaštita očiju:** izbegavati kontakt sa očima. Treba nositi zaštitne naočare.

**Zaštita tela:** izbegavati kontakt sa kožom.

**Kontrola izloženosti životne sredine:** pogledati poglavlje 6 i 12.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 8 / 20

### POGLAVLJE 9. Fizička i hemijska svojstva

#### Podpoglavlje 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

- |    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| a) | izgled - agregatno stanje, boja                        | - aerosol, nema dostupnih podataka; |
| b) | miris  | - nema dostupnih podataka;          |
| c) | prag mirisa  | - nema dostupnih podataka;          |
| d) | pH   | -nema dostupnih podataka;           |
| e) | tačka topljenja / tačka mržnjenja                      | -nema dostupnih podataka;           |
| f) | početna tačka ključanja i opseg ključanja              | - nema dostupnih podataka;          |
| g) | tačka paljenja   | - nema dostupnih podataka;          |
| h) | brzina isparavanja                                     | - nema dostupnih podataka;          |
| i) | zapaljivost (čvrsto)                                   | - zapaljivo;                        |
| j) | gornja / donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti | - nema dostupnih podataka           |
| k) | napon pare   | - nema dostupnih podataka;          |
| l) | gustina pare   | - nema dostupnih podataka;          |
| m) | relativna gustina na 20°C                              | - 15+/-2 kg/m <sup>3</sup> ;        |
| n) | rastvorljivost   | - u vodi nije kompatibilno;         |
| o) | koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol / voda       | - nema dostupnih podataka;          |
| p) | temperatura samopaljenja                               | -vrlo zapaljivo;                    |
| q) | temperatura razlaganja                                 | - nema dostupnih podataka;          |
| r) | viskozitet   | - nema dostupnih podataka;          |
| s) | eksplozivna svojstva                                   | - nema dostupnih podataka;          |
| t) | oksidujuća svojstva                                    | - nema dostupnih podataka.          |

#### Podglavlje 9.2 Ostali podaci

Nema dostupnih podataka.



## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 9 / 20

### POGLAVLJE 10. Stabilnost i reaktivnost

#### Podpoglavljje 10.1. Reaktivnost

Nema opasne reaktivnosti pri normalnim uslovima. Reaktivnost se dešava pri izlaganju toploti.

#### Podpoglavljje 10.2. Hemijska stabilnost

Proizvod je stabilan pri normalnim uslovima.

#### Podpoglavljje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Pri izlaganju pritisku ili temperaturi moguć rizik od eksplozije.

#### Podpoglavljje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Držati dalje od sredstva paljenja, kiselina i baza. Kontejneri mogu da eksplodiraju na temperaturama preko 50°C.

#### Podpoglavljje 10.5. Nekompatibilni materijali

Nema dostupnih podataka.

#### Podpoglavljje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Nema dostupnih podataka.

### POGLAVLJE 11. Toksikološki podaci

#### Podpoglavljje 11.1. Podaci o toksičnim efektima

##### a) Akutna toksičnost:

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda za akutnu toksičnost su ispunjeni. Akutna toksičnost (inhalaciona) kategorija 4, H332; Štetno ako se udiše.

Dostupni podaci akutne toksičnosti za supstance u smeši dati su u tabeli 1:

Supstanca	Cas broj	Način izlaganja	Parametar	Metod	Vrednost	Vreme izlaganja	Vrsta	Izvor informacija
-----------	----------	-----------------	-----------	-------	----------	-----------------	-------	-------------------

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

### Strana 10 / 20

<i>Difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi (1)</i>	9016-87-9	<i>Oralno</i>	<i>LD50</i>	-	>2000 mg/kg	-	<i>pacov</i>	<i>Toksikološke studije za slične proizvode</i>
		<i>Inhalacija (aerosol)</i>	<i>LD50</i>	-	490 mg/m <sup>3</sup>	4 h	-	<i>Literatura/Dobavljač</i>
<i>Alkani, C14-17, hlorovani</i>	85535-85-9	<i>Oralno</i>	<i>LD50</i>	-	>4000 mg/kg	-	<i>pacov</i>	<i>Literatura/Dobavljač</i>
<i>Izobutan</i>	75-28-5	<i>Inhalacija</i>	<i>LC50</i>	-	658 mg/l	4h	<i>pacov</i>	<i>Literatura/Dobavljač</i>
<i>Tris (2-hlor-1-metiletil) fosfat</i>	13674-84-5	<i>Oralno</i>	<i>LD50</i>	-	500-2000 mg/kg (mužjak); 632 mg/kg (ženka)	-	<i>pacov</i>	<i>Literatura/Dobavljač</i>
		<i>Dermalno</i>	<i>LD50</i>	<i>OECD 402</i>	>2000 mg/kg	-	<i>pacov</i>	<i>Literatura/Dobavljač</i>
		<i>Inhalaciono</i>	<i>LC50</i>	<i>OECD 433</i>	7 mg/l	-	-	<i>Literatura/Dobavljač</i>
<i>Dimetil etar</i>	115-10-6	<i>Inhalaciono</i>	<i>LC50</i>	-	309018 mg/l	-	<i>pacov</i>	<i>Test- Haskell Laboratories</i>

Tabela 1

### b) Korozijska / iritaciona koža

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda su ispunjeni. Iritacija kože, kategorija 2, H315, Izaziva iritaciju kože.

Korozivno / iritacija kože za supstance u smeši data je u tabeli 2:

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 11 / 20

<i>Supstanca</i>	<i>Cas broj</i>	<i>Način izlaganja</i>	<i>Rezultat</i>	<i>Metod</i>	<i>Vreme izlaganja</i>	<i>Vrsta</i>	<i>Izvor informacija</i>
<i>Difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi (1)</i>	<i>9016-87-9</i>	<i>Dermalno</i>	<i>Iritacija</i>	<i>OECD 404</i>	-	<i>Zec</i>	<i>Toksikološke studije za slične proizvode</i>
<i>Tris (2-hlor-1-metiletil) fosfat</i>	<i>13674-84-5</i>	<i>Dermalno</i>	<i>Nema iritacije</i>	<i>OECD 404</i>	-	<i>Zec</i>	<i>Dobavljač</i>

Tabela 2

### c) Teško oštećenje oka / iritacija oka

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda su ispunjeni. Iritacija oka, kategorija 2, H319 Dovodi do jake iritacije oka.

Teško oštećenje oka/ iritacija oka za supstance sadržane u smeši data je u tabeli 3.

<i>Supstanca</i>	<i>Cas broj</i>	<i>Način izlaganja</i>	<i>Rezultat</i>	<i>Metod</i>	<i>Vreme izlaganja</i>	<i>Vrsta</i>	<i>Izvor informacija</i>
<i>Alkani, C14-17, hlorovani</i>	<i>85535-85-9</i>	<i>Oko</i>	<i>Neznatna iritacija</i>	-	-	-	<i>Dobavljač</i>
<i>Tris (2-hlor-1-metiletil) fosfat</i>	<i>13674-84-5</i>	<i>Oko</i>	<i>Nema iritacije</i>	<i>OECD 405</i>	-	<i>Zec</i>	<i>Dobavljač</i>

Tabela 3

### d) Senzibilizacija respiratornih organa ili kože

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda kao senzibilizatora za respiratorne organe i kožu su ispunjeni. Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1, H334; Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.

Senzibilizacija kože, kategorija 1, H317; Može da izazove alergijske reakcije na koži.

Podaci za senzibilizaciju respiratornih organa ili kože za supstance sadržane u smeši dati su u Tabeli 4:

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 12 / 20

<i>Supstanca</i>	<i>Cas broj</i>	<i>Način izlaganja</i>	<i>Rezultat</i>	<i>Metod</i>	<i>Vreme izlaganja</i>	<i>Vrsta</i>	<i>Izvor informacija</i>
<i>Difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homoloji</i>	9016-87-9	<i>Dermalno / inhalacija</i>	<i>Senzibilizacija</i>	<i>OECD 404</i>	-	<i>Zec</i>	<i>Toksikološke studije za slične proizvode</i>
<i>Alkani, C14-17, hlorovani</i>	85535-85-9	<i>Dermalno / inhalacija</i>	<i>Nema senzibilizacije</i>	-	-	<i>Guinea Pigs</i>	<i>Dobavljač</i>

Tabela 4

### e) Mutagenost germinativnih ćelija

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju kao mutageno nisu ispunjeni.

Podaci za mutagenost germinativnih ćelija za supstance sadržane u smeši dati su u Tabeli 5:

<i>Supstanca</i>	<i>Cas broj</i>	<i>Rezultat</i>	<i>Metod</i>	<i>Vreme izlaganja</i>	<i>Vrsta</i>	<i>Organ</i>	<i>Izvor informacija</i>
<i>Alkani, C14-17, hlorovani</i>	85535-85-9	<i>Nije mutageno</i>	-	-	-	-	<i>Ames Test</i>
<i>Tris (2-hlor-1-metiletil) fosfat</i>	13674-84-5	<i>Nije mutageno</i>	<i>OECD 482</i>	-	-	<i>Koštana srž</i>	<i>Ames Test</i>

Tabela 5

### f) Karcinogenost

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda kao karcinogeno su ispunjeni. Karcinogenost, kategorija 2, H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.

### g) Toksičnost po reprodukciju

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda kao toksičnog po reprodukciju su ispunjeni. Toksičnost po reprodukciju (laktacija) H362 – Može da ima štetno dejstvo na odojčad.

### g) Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 13 / 20

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda su ispunjeni. Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost, kategorija 3, H335; Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

### **h) Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost**

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama i klasifikaciji sastojaka, kriterijumi za klasifikaciju proizvoda su ispunjeni. Specifična toksičnost za ciljne organe - višekratna izloženost, kategorija 2, H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

### **i) Opasnost od aspiracije**

Nema dostupnih podataka za smešu.

Na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### **Dodatne informacije o testovima**

Tokom ekspozicije može nastati rizik od iritativnih efekata na oči, nos, grlo i respiratorni trakt. Mogući su odloženi efekti i preosetljivost (otežano disanje, kašalj, astma). Hipersenzitivne osobe mogu da pate od ovih efekata i na niskim koncentracijama izocijanata, uključujući koncentracije ispod granica izloženosti na radnom mestu (Velika Britanija). Duži kontakt sa kožom može izazvati tamnjenje i nadraživanje.

## **POGLAVLJE 12. Ekotoksikološki podaci**

### **Podpoglavlje 12.1. Toksičnost**

Podaci za proizvod nisu dostupni. Na osnovu dostupnih podataka, ovaj proizvod ispunjava kriterijume za klasifikaciju smeše kao toksične po životnu sredinu: opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3, H412. Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Podaci za supstance sadržane u smeši dati su u tabeli 6:

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 14 / 20

Supstanca	Cas broj	Metod	Parametar	Vrednost (mg/l)	Trajanje	Vrsta	Izvor podataka
Difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi (1)	9016-87-9	OECD/209	EC50	>100	3h	Mulj/bakterije	Literatura/ Dobavljač
		OECD/202	EC50	>1000	24h	Daphnia Magna /Water Flea	Literatura/ Dobavljač
		OECD /203	LC50	>1000	96h	Danio Rerio / Zebra Ribe	Literatura/ Dobavljač
Alkani, C14-17, hlorovani	85535-85-9	-	EC50	>2000	3h	Mulj/bakterije	Literatura/ Dobavljač
		-	LC50	>5000	96h	Alburnus	Literatura/ Dobavljač
Dimetil etar	115-10-6	-	LC50	>4000	96h	Ribe	Literatura/ Dobavljač
		-	EC 50	>4000	48h	Dapnia Magna	Literatura/ Dobavljač
Tris (2-hlor-1-metiletil) fosfat	13674-84-5	-	EC 50	131	48h	Dapnia Magna	Literatura/ Dobavljač

Tabela 6

### Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Podaci za perzistentnost i razgradljivost proizvoda nisu dostupni. Na osnovu dostupnih podataka, ovaj proizvod ne sadrži biorazgradive produkte. Poznati podaci za sastojke iz smeše dati su u Tabeli 7.

Supstanca	Cas broj	Metod	Rezultat( %)	Trajanje (dan)	Izvor podataka
Difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi (1)	9016-87-9	OECD/302C	0	28	Literatura/ Dobavljač

Tabela 7

### Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 15 / 20

Podaci za potencijal bioakumulacije proizvoda nisu dostupni. Na osnovu dostupnih podataka, ovaj proizvod sadrži bio-akumulativne supstance.

Dostupni podaci za supstance u smeši dati su u Tabeli 8.

<i>Supstanca</i>	<i>Cas broj:</i>	<i>Parametar</i>	<i>Rezultat</i>	<i>Trajanje</i>	<i>Vrsta</i>	<i>Izvor podataka</i>
<i>Alkani, C14-17, hlorovani</i>	<i>85535-85-9</i>	<i>BCF</i>	<i>1000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Literatura/ Dobavljač</i>
<i>Tris (2-hlor-1-metiletil) fosfat</i>	<i>13674-84-5</i>	<i>BCF (0,8-4,6)</i>	<i>&lt;500</i>	<i>6 sedmica</i>	<i>Cyprinus Carpio</i>	<i>-</i>

Tabela 8

### **Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu**

Nema podataka za mobilnost proizvoda u zemljište. U vodenoj sredini, očekuje se da je mobilnost ograničena reakcijom sa vodom, jer nastaju uglavnom nerastvorne poliuree.

### **Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene**

Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju kao PBT ili vPvB.

### **Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti**

Nema dostupnih podataka.

## **POGLAVLJE 13. Odlaganje**

### **Podpoglavlje 13.1. Metod tretmana otpada**

#### **Metode odlaganja:**

-proizvod: odlagati u skladu sa zakonom.

-ambalaža: odlagati u skladu sa zakonom.

Propisi RS koji uređuju ovu oblast: Zakon o upravljanju otpadom i Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Ne izlirati u kanalizaciju i vodene tokove.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 16 / 20

### POGLAVLJE 14. Podaci o transportu

**Proizvod treba da bude u skladu sa ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO/IATA regulacijom.**

#### **Podpoglavljje 14.1. UN broj**

UN broj: UN1950

#### **Podpoglavljje 14.2. UN naziv za teret u transportu**

Opis: Aerosol

#### **Podpoglavljje 14.3. Klasa opasnosti u transportu**

Klasa: 2.1

#### **Podpoglavljje 14.4. Ambalažna grupa**

Grupa: 5 A

#### **Podpoglavljje 14.5. Opasnost po životnu okolinu**

Nema.

#### **Podpoglavljje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika**

EmS: 2 – 13

MFAG: 620 (izmenjeno 1998)

#### **Podpoglavljje 14.7. Transport u rasutom stanju**

Nije primenjivo.

### POGLAVLJE 15. Regulatorni podaci

#### **Podpoglavljje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom**

Ovaj proizvod je klasifikovan i označen u skladu sa relevantnim nacionalnim zakonima i podzakonskim aktima.



## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

Strana 17 / 20

Važeći propisi u R.Srbiji:

- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje UN (skraćeno CLP/GHS, Sl. gl. RS br. "105/2013, 52/2017 i 21/2019);
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11);
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009);
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018);
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl. glasnik RS 36/2009 i 95/2018);
- Zakon o transportu opasnog tereta (Sl. glasnik RS, 104/2016, 83/2018, 95/2018 - dr. zakon i 10/2019 - dr. zakon);
- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon).

### Dodatne informacije

Relevantni propisi se moraju uzeti u obzir.

### Podpoglavljje 15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Hemijska procena bezbednosti hemikalije nije urađena.

## POGLAVLJE 16. Ostali podaci

### Puni tekst obaveštenja o opasnosti (H oznake) iz poglavlja 2 i 3

H222 – Veoma zapaljiv aerosol.

H229 –Posuda pod pritiskom: može se rasprsnuti, ako se zagreva.

H351 – Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.

H362 – Može da ima štetno dejstvo na odojčad.

H332 - Štetno ako se udiše.

H373 - Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

H319 - Dovodi do jake iritacije oka.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

**Strana 18 / 20**

H335 - Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

H315 - Izaziva iritaciju kože.

H334 - Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.

H317 - Može da izazove alergijske reakcije na koži.

H302 - Štetno ako se proguta.

H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

### **Skraćenice i akronimi:**

Ak.toks. 4, H332- Akutna toksičnost (inhalaciona) kategorija 4, H332;

Irit. kože 2, H315 -Iritacija kože, kategorija 2, H315

Irit. oka 2, H319 - Iritacija oka, kategorija 2, H319

Senzib. resp. 1, H334 - Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1, H334;

Senzib. kože 1, H317 - Senzibilizacija kože, kategorija 1, H317;

Karc. 2, H351 - Karcinogenost, kategorija 2, H351;

Spec.toks.-JI 3, H335 - Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost, kategorija 3, H335;

Spec.toks.-VI 2, H373 - Specifična toksičnost za ciljne organe - višekratna izloženost, kategorija 2, H373;

Zap.gas. 1, H220 - Zapaljivi gas, kategorija 1, H220;

GVI - granična vrednost izloženosti na radnom mestu;

ADR-Evropski sporazum o međunarodnom drumskom prevozu opasne robe;

RID-Pravilnik o međunarodnom železničkom prevozu opasne robe;

ADN -Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta 2 na unutrašnjim plovnim putevima;

IMDG - Međunarodni kod za transport opasnih materija pomorskim putem;

IATA - Međunarodna asocijacija za vazdušni transport;

GHS - Globalno Harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje hemikalija;

EINECES - Evropski inventar postojećih komercijalnih hemijskih supstanci;

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

**Strana 19 / 20**

CAS - jedinstveni identifikacioni broj hemijske supstance;

LC50 - Letalna (smrtonosna) koncentracija, 50%;

LD 50 - Letalna (smrtonosna) doza, 50%;

NOEC - Koncentracija bez uočljivog efekta;

DNEL - Izvedene vrednosti bez efekta (REACH);

PNEC - vrednost za scenarija izloženosti iz izveštaja o bezbednosti hemikalije (REACH);

PBT - uporno, bioakumulativno i toksično;

vPvB na - veoma uporno, bioakumulativno.

### Dopunske informacije:

**Ovaj bezbednosni list je u skladu sa originalnim listom proizvođača izdatim 29.05.2017. rev. No 6.**

Sve informacije navedene u bezbednosnom listu su prikazane na osnovu informacija dobijenih od proizvođača kao i u skladu sa našim saznanjima i propisima RS i aktuelnim Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista. Informacije u ovom bezbednosnom listu su zasnovane na znanju koje je bilo dostupno u vreme izrade. Njihova jedina svrha je opis proizvoda u smislu bezbednosti, rukovanja, skladištenja, tretmana, odlaganja, transporta. One ne predstavljaju nikakvu garanciju u pogledu posebnih svojstava ili specifikacije. Proizvod ne treba koristiti za neku drugu svrhu osim one koja je opisana u Podpoglavlju 1.2. Pošto ne možemo uticati na pravilno korišćenje ovog proizvoda ne preuzimamo odgovornost za nepravilnu upotrebu.

Korisnik proizvoda je odgovoran za namenu i način korišćenja proizvoda, primenu mera zaštite i poštovanje postojećih zakona i propisa, u vezi sa prevozom i upotrebom proizvoda.

Informacije iz ovog dokumenta moraju biti na raspolaganju svim korisnicima proizvoda.

**Napomena:** verzija 7 urađena zbog usklađivanja sa novim Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje UN (skraćeno CLP/GHS, Sl. gl. RS br. "105/2013, 52/2017 i 21/2019) i navedena aktuelna zakonska regulativa u poglavlju 15.

Sve izmene su obeležene vertikalnim linijama sa leve strane.

Sa najnovijim izdanjem bezbednosnog lista, sva predhodna izdanja više nisu validna.



Beorol d.o.o. , Kirovljeva 10/26, 11000 Beograd, Srbija

## **BEZBEDNOSNI LIST**

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11)

Datum prethodne verzije:18.12.2017. Ver6, rev 0

Datum izrade: 09.09.2019. Ver7, rev 0

Datum primene: 09.09.2019.

**Strana 20 / 20**

**KRAJ**