

**POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET**

**Podpoglavlje 1.1 Identifikacija proizvoda:** C2 512 - PERKLORETILEN

|        |                       |
|--------|-----------------------|
|        | Perchloroethylene     |
| CAS:   | 127-18-4              |
| EC:    | 204-825-9             |
| Index: | 602-028-00-4          |
| REACH: | 01-2119475329-28-XXXX |

**Druga sredstva za identifikaciju:**

Nije relevantno

**Podpoglavlje 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:**

Relevantna upotreba: Industrijska izrada

Industrijska upotreba: Proizvodnja supstanci, industrijska. Upotreba u površinskom čišćenju.

Upotreba koja se ne savetuje: Svaka upotreba koja nije opisana u ovom poglavlju, ni u poglavlju 7.3

**Podpoglavlje 1.3 Podaci o dobavljaču:**

ECP d.o.o.  
Pijačna 14 G  
71210 Sarajevo - Ilidža - Bosnia and Herzegovina  
info@ecp.ba  
www.ecp.ba

**Podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve:** 112

**POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI**

**Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija hemikalije:**

**„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19:**

Klasifikacija ovog proizvoda je izvršena u skladu sa Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19).

Irit. kože 2: Korozivno oštećenje / iritacija kože, kategorija 2, H315

Irit. oka 2: Teško oštećenje / iritacija oka, kategorija 2, H319

Karc. 2: Karcinogenost, kategorija 2, H351

Senzib. kože 1B: Senzibilizacija kože, kategorija 1B, H317

Spec. toks. - JI 3: Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost, kategorija 3, narkotičko dejstvo, H336

Vod. živ. sred. - hron. 2: Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Hronično 2, H411

**Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja:**

**„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19:**

Pažnja



**Obaveštenje o opasnosti:**

Irit. kože 2: H315 - Izaziva iritaciju kože.

Irit. oka 2: H319 - Dovodi do jake iritacije oka.

Karc. 2: H351 - Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.

Senzib. kože 1B: H317 - Može da izazove alergijske reakcije na koži.

Spec. toks. - JI 3: H336 - Može da izazove pospanost i nesvesticu.

Vod. živ. sred. - hron. 2: H411 - Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

**Obaveštenje o merama predostrožnosti:**



## C2 512 - PERKLORETILEN

Datum izrade verzije: 25.9.2020.

Datum izrade revizije: 21.2.2024.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

### POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI (nastavak)

P201: Pribaviti posebna uputstva pre upotrebe.  
P261: Izbegavati udisanje prašine/ dima/ gasa/ magle/ pare/ spreja.  
P273: Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.  
P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za lice/zaštitnu odeću/zaštita disajnih organa/zaštitna obuća.  
P304+P340: AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.  
P308+P313: U SLUČAJU izlaganja ili zabrinutosti: Potražiti medicinski savet/ posmatranje.  
P312: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru, ako se ne osećate dobro.

#### Podpoglavlje 2.3 Ostale opasnosti:

Proizvod ne ispunjava kriterijume PBT/vPvB  
Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

### POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJcima

#### Podpoglavlje 3.1 Sastojcima supstance:

**Hemijski opis:** Rastvarač/i

#### Sastojci:

U skladu sa "Sl. glasnik RS", br. 100/2011 (Član 16-25), proizvod sadrži:

| Identifikacija                                                                        | Hemijski naziv/klasifikacija                                                                                                                                                                                                                        | Koncentracija |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| CAS: 127-18-4<br>EC: 204-825-9<br>Index: 602-028-00-4<br>REACH: 01-2119475329-28-XXXX | <b>Perchloroethylene</b><br>Autoklasifikovana<br>„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19<br>Irit. kože 2: H315; Irit. oka 2: H319; Karc. 2: H351; Senzib. kože 1: H317; Spec. toks. - JI 3: H335; Vod. živ. sred. - hron. 2: H411 - Pažnja | 99,9 - <100 % |

Za više informacija o opasnosti supstanci konsultovati poglavlja 11, 12 i 16.

#### Podpoglavlje 3.2 Sastojcima smeše:

Nije primenjivo

### POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

#### Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći:

Simptomi kao posledica intoksikacije mogu se pojaviti naknadno nakon izlaganja, zbog čega, u slučaju sumnje da je došlo do direktnog izlaganja hemijskom proizvodu ili ako nastavite da se osećate loše, zatražite medicinsku pomoć, pokazujući Bezbednosni list ovog proizvoda.

#### Ako se udiše:

Izneti ugroženu osobu iz oblasti izlaganja, obezbediti joj čist vazduh i mirovanje. U ozbiljnim slučajevima, na primer kardiorespiratornog zastoja, primeniti tehnike veštačkog disanja (disanje usta na usta, kardio-masaža, snabdevanje kiseonikom, itd.) i hitno tražiti medicinsku pomoć.

#### Ako dospe na kožu:

Skinuti kontaminiranu odeću i obuću, oprati kožu ili istuširati ugroženu osobu sa obilnom hladnom vodom i neutralnim sapunom. Ako dođe do izlaganja, važno je obratiti se lekaru. Ako smeša izazove opekotine ili promrzline, ne sme se skidati odeća jer bi to moglo da dovede do pogoršanja ozlede. Ako se formiraju plikovi na koži, ne smeju se ni u kom slučaju probadati, jer bi to uvećalo rizik od infekcije.

#### Ako dospe u oči:

Ispirati oči tokom najmanje 15 minuta sa mnogo vode sobne temperature, izbegavajući da ugrožena osoba trlja ili zatvara oči. Ukoliko ugrožena osoba koristi kontaktna sočiva, moraju se ukloniti, pod uslovom da nisu zalepljena za oči, jer bi u suprotnom moglo doći do dodatnog oštećenja. U tom slučaju, posle ispiranja, potrebno je obratiti se lekaru što je pre moguće sa Bezbednosnim listom ovog proizvoda.

#### Usled gutanja/udisanja:

Ne izazivati povraćanje, a u slučaju da do istog dođe, nagnuti glavu napred kako bi se izbegla aspiracija. Ugroženoj osobi obezbediti mirovanje. Isprati usta i grlo, jer postoji opasnost da su bili izloženi prilikom gutanja.

#### Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Akutni i odloženi efekti su naznačeni u odeljcima 2 i 11.

#### Podpoglavlje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

Nije relevantno

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



## C2 512 - PERKLORETILEN

Datum izrade verzije: 25.9.2020.

Datum izrade revizije: 21.2.2024.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

### POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara:

##### Sredstva za gašenje požara:

Proizvod nije zapaljiv pod normalnim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe. U slučaju paljenja usled neispravnog rukovanja, skladištenja ili upotrebe primeniti po mogućstvu aparate za gašenje požara od polivalentnog praha (prah ABC), u skladu sa Uredbom o zaštitnim protivpožarnim instalacijama.

##### Neodgovarajućim sredstvima za gašenje požara:

Nije relevantno

#### Podpoglavlje 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:

Kao posledica sagorevanja ili termičkog raspadanja formiraju se subproizvodi reakcije koji mogu biti visoko toksični i posledično, predstavljati povišen rizik za zdravlje.

#### Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce:

U zavisnosti od veličine požara, može biti neophodna upotreba kompletne zaštitne odeće i respiratorne opreme. Raspolagati minimumom opreme za slučaj uzbune ili elemenata za spasavanje (vatrootporni pokrivači, kompleti za prvu pomoć...)

##### Dodatni propisi:

Ponašati se u skladu sa Planom za unutrašnje vanredno stanje i Informativnim Listom o ponašanju tokom nesrećnog i drugih vanrednih slučajeva. Ukloniti sve izvore paljenja. U slučaju požara, ohladiti kontejnere i rezervoare gde se skladište proizvodi podložni paljenju, eksploziji ili BLEVE-u, usled povišenih temperatura. Izbegavati prosipanje proizvoda koji se koriste za gašenje požara u vodene sredine.

### POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU UDESA

#### Podpoglavlje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:

##### Za osoblje koje nije deo hitne službe:

Izolovati curenje pod uslovom da to ne predstavlja dodatni rizik za osobe koje to izvode. Ako dođe do potencijalnog izlaganja prosutom proizvodu obavezna je upotreba elemenata za ličnu zaštitu (Videti poglavlje 8). Evakuisati zonu i udaljiti nezaštićene osobe.

##### Za osoblje koje je deo hitne službe:

Nositi sigurnosnu opremu. Skloniti nezaštićene osobe. Videti poglavlje 8.

#### Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:

Izbegavati po svaku cenu bilo kakvu vrstu izlivanja u vodenu sredinu. Upijen/pokupljen proizvod pravilno zatvoriti u hermetički zatvorene kontejnere. Obavestiti nadležne vlasti u slučaju izlaganja šire javnosti ili životne sredine.

#### Podpoglavlje 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:

Preporučuje se:

Pokupiti prosuti sadržaj koristeći pesak ili inertno upijajuće sredstvo i premestiti ga na sigurno mesto. Ne apsorbovati piljevinom ili drugim zapaljivim apsorcentima. Za bilo kakva razmatranja vezana za odlaganje, konsultovati poglavlje 13.

#### Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja:

Videti poglavlja 8 i 13.

### POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

#### Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:

##### A.- Opšte predostrožnosti

Postupati po važećem pravilniku o prevenciji rizika na radnom mestu. Držati kontejnere hermetički zatvorene. Kontrolisati izlivanja i ostatke, odlažući ih bezbednim metodama (poglavlje 6). Izbegavati slobodno izlivanje iz kontejnera. Održavati red i čistoću tamo gde se rukuje opasnim proizvodima.

##### B.- Tehničke preporuke za prevenciju požara i eksplozija.

Proizvod nije zapaljiv pod normalnim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe. Preporučljivo je prenositi pri malim brzinama kako bi se izbeglo stvaranje elektrostatičkih naboja koji bi mogli uticati na zapaljive proizvode. Konsultovati poglavlje 10 o uslovima i materijama koje bi trebalo izbegavati.

##### C.- Tehničke preporuke za prevenciju ergonomskih i toksikoloških rizika.

Radi kontrole izloženosti, konsultovati poglavlje 8. Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnim zonama; oprati ruke nakon svake upotrebe, i skinuti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaska u prostorije gde se jede.

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

## POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE (nastavak)

D.- Tehničke preporuke za prevenciju rizika po životnu sredinu.

S obzirom na opasnost ovog proizvoda po životnu sredinu, preporučuje se rukovanje unutar oblasti koja raspolaže ogradom za kontrolu kontaminacije u slučaju ispuštanja, kao i upijajućim materijalom u blizini iste.

### Podpoglavlje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:

A.- Tehničke mere skladištenja

Čuvati na svežem, suvom i dobro provetrenom mestu

B.- Opšti uslovi skladištenja

Izbegavati izvore toplote, zračenja, statičkog elektriciteta i dodir sa hranom. Za dodatne informacije videti poglavlje 10.5

### Podpoglavlje 7.3 Posebni načini korišćenja:

Osim prethodnih obaveštenja, nije neophodno davati druge preporuke u vezi sa korišćenjem ovog proizvoda.

## POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI

### Podpoglavlje 8.1 Parametri kontrole izloženosti:

Supstance čije granične vrednosti izloženosti treba kontrolisati u radnom prostoru:

"Sl. glasnik RS", br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021:

| Identifikacija                                   | Granične vrednosti |        |                       |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|
|                                                  | GVI                | 20 ppm | 138 mg/m <sup>3</sup> |
| Perchloroethylene<br>CAS: 127-18-4 EC: 204-825-9 | KGVI               | 40 ppm | 275 mg/m <sup>3</sup> |

#### DNEL (Radnici):

| Identifikacija                                      |          | Kratka izloženost     |                 | Duga izloženost       |                 |
|-----------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
|                                                     |          | Sistematska           | Lokalna         | Sistematska           | Lokalna         |
| Perchloroethylene<br>CAS: 127-18-4<br>EC: 204-825-9 | Oralna   | Nije relevantno       | Nije relevantno | Nije relevantno       | Nije relevantno |
|                                                     | Kožna    | Nije relevantno       | Nije relevantno | 39,4 mg/kg            | Nije relevantno |
|                                                     | Udisanje | 275 mg/m <sup>3</sup> | Nije relevantno | 138 mg/m <sup>3</sup> | Nije relevantno |

#### DNEL (Stanovništvo):

| Identifikacija                                      |          | Kratka izloženost      |                 | Duga izloženost        |                 |
|-----------------------------------------------------|----------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
|                                                     |          | Sistematska            | Lokalna         | Sistematska            | Lokalna         |
| Perchloroethylene<br>CAS: 127-18-4<br>EC: 204-825-9 | Oralna   | Nije relevantno        | Nije relevantno | 1,3 mg/kg              | Nije relevantno |
|                                                     | Kožna    | Nije relevantno        | Nije relevantno | 0,167 mg/kg            | Nije relevantno |
|                                                     | Udisanje | 1,38 mg/m <sup>3</sup> | Nije relevantno | 0,25 mg/m <sup>3</sup> | Nije relevantno |

#### PNEC:

| Identifikacija                                      |             | Kratka izloženost |                     | Duga izloženost |         |
|-----------------------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------|-----------------|---------|
|                                                     |             | Sistematska       | Lokalna             | Sistematska     | Lokalna |
| Perchloroethylene<br>CAS: 127-18-4<br>EC: 204-825-9 | STP         | 11,2 mg/L         | Slatka voda         | 0,051 mg/L      |         |
|                                                     | Zemljište   | 0,01 mg/kg        | Slana voda          | 0,005 mg/L      |         |
|                                                     | Intermitent | 0,036 mg/L        | Talog (Slatka voda) | 0,903 mg/kg     |         |
|                                                     | Oralna      | Nije relevantno   | Talog (Slana voda)  | 0,09 mg/kg      |         |



### Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita:

A.- Opšte mere bezbednosti i higijene na radnom mestu:



Kao preventivna mera se preporučuje upotreba osnovne pojedinačne zaštitne opreme, sa odgovarajućom „oznakom CE“. Za još informacija o ličnoj zaštitnoj opremi (skladištenje, upotreba, čišćenje, održavanje, vrsta zaštite...) konsultovati informativni list obezbeđen od strane proizvođača iste. Naznake koje sadrži ova tačka odnose se na čist proizvod. Zaštitne mere za rastvoreni proizvod mogu varirati u zavisnosti od stepena rastvora, upotrebe, metoda primene, itd. Kako bi se odredila obaveza ugradnje tuš kabina za hitne slučajeve i/ili školjki za pranje očiju u skladištima, uzimaće se u obzir normativa koja se odnosi na skladištenje hemijskih proizvoda koja je primenjiva u datom slučaju. Za dodatne informacije videti poglavlje 7.1.

B.- Zaštita disajnih organa.



**POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI (nastavak)**

| Piktogram                                                                                                             | Lična zaštitna oprema                | Obeležje                                                                          | Norme EKS           | Opažanja                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Obavezna zaštita disajnih puteva | Autofiltrirajuća maska za gas i paru |  | EN 405:2002+A1:2010 | Zameniti kada se oseti miris ili ukus zagađivača u unutrašnjosti maske ili adaptera za lice. Kada zagađivač nema dobra svojstva obaveštavanja, preporučuje se upotreba izolirajuće opreme. |





C.- Specifična zaštita ruku.

| Piktogram                                                                                                  | Lična zaštitna oprema                                                                                                               | Obeležje                                                                          | Norme EKS         | Opažanja                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|
| <br>Obavezna zaštita ruku | Rukavice za hemijsku zaštitu (Materijal: Linearni polietilen niske gustine (LLDPE), Vreme prodiranja: > 480 min, Gustina: 0,062 mm) |  | EN ISO 21420:2020 | Zameniti rukavice pri bilo kakvoj naznaci oštećenja. |

D.- Zaštita za oči i lice

| Piktogram                                                                                                  | Lična zaštitna oprema | Obeležje                                                                          | Norme EKS                                                     | Opažanja                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Obavezna zaštita lica | Ekran za lice         |  | EN 166:2002<br>EN 167:2002<br>EN 168:2002<br>EN ISO 4007:2018 | Svakodnevno čistiti i periodično dezinfikovati u skladu sa uputstvima proizvođača. |

E.- Telesna zaštita

| Piktogram                                                                                                       | Lična zaštitna oprema                    | Obeležje                                                                            | Norme EKS                                                                                                                  | Opažanja                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Obavezna zaštita tela    | Zaštitna odeća za hemijske rizike        |  | EN 13034:2005+A1:2009<br>EN 168:2002<br>EN ISO 13982-1:2004/A1:2010<br>EN ISO 6529:2013<br>EN ISO 6530:2005<br>EN 464:1994 | Upotrebljavati isključivo na poslu. Periodično čistiti u skladu sa uputstvima proizvođača. |
| <br>Obavezna zaštita stopala | Sigurnosna obuća protiv hemijskih rizika |  | EN ISO 20345:2011<br>EN 13832-1:2019                                                                                       | Zameniti čizme pri bilo kakvoj naznaci oštećenja.                                          |

F.- Dodatne mere za hitne slučajeve

| Mere u hitnim slučajevima                                                                                            | Norme                                           | Mere u hitnim slučajevima                                                                                        | Norme                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <br>Tuš kabina za hitne slučajeve | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 | <br>Sredstvo za pranje očiju | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

**Kontrole izloženosti životne sredine:**

U skladu sa zakonodavstvom zajednice o zaštiti životne sredine, ne preporučuje se ispuštanje kako proizvoda tako ni njegove ambalaže u životnu sredinu. Za dodatne informacije videti poglavlje 7.1.D

**POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA**

**Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:**

Za više informacija videti tehnički list/specifikaciju proizvoda

**Agregatno stanje:**

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Agregatno stanje 20 °C: | Tečnost           |
| Izgled:                 | Neodređen         |
| Boja:                   | Neodređen         |
| Miris:                  | Neodređen         |
| Prag mirisa:            | Nije relevantno * |

\*Nevažno zbog prirode proizvoda, pošto ne doprinosi informacije svojstvene njegovoj opasnosti

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

**POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA (nastavak)****Isparljivost:**

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Početna tačka ključanja:  | 121 °C                |
| Napon pare 20 °C:         | 1106 Pa               |
| Napon pare 50 °C:         | 6381,82 Pa (6,38 kPa) |
| Brzina isparavanja 20 °C: | Nije relevantno *     |

**Opis proizvoda:**

|                                                       |                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| Gustina 20 °C:                                        | 1620,8 kg/m <sup>3</sup> |
| Relativna gustina 20 °C:                              | 1,619                    |
| Dinamički viskozitet 20 °C:                           | 0,86 cP                  |
| Kinematički viskozitet 20 °C:                         | 0,52 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinematički viskozitet 40 °C:                         | Nije relevantno *        |
| Koncentracija:                                        | Nije relevantno *        |
| pH:                                                   | Nije relevantno *        |
| Gustina pare 20 °C:                                   | Nije relevantno *        |
| Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda 20 °C: | Nije relevantno *        |
| Rastvorljivost u vodi 20 °C:                          | Nije relevantno *        |
| Rastvorljivost:                                       | Nije relevantno *        |
| Temperatura razlaganja:                               | Nije relevantno *        |
| Tačka topljenja/tačka mržnjenja:                      | -22 °C                   |

**Zapaljivost:**

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Tačka paljenja:                 | Nezapaljiv (>60 °C) |
| Zapaljivost (čvrsto, gasovito): | Nije relevantno *   |
| Temperatura samopaljenja:       | 650 °C              |
| Donja granica zapaljivosti:     | Nije relevantno *   |
| Gornja granica zapaljivosti:    | Nije relevantno *   |

**Karakteristike čestica:**

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Ekvivalentni srednji prečnik: | Nije primenjivo |
|-------------------------------|-----------------|

**Podpoglavlje 9.2 Ostali podaci:****Informacije koje se odnose na klase fizičke opasnosti:**

|                                                              |                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| Eksplzivna svojstva:                                         | Nije relevantno * |
| Oksidujuća svojstva:                                         | Nije relevantno * |
| Korozivno za metale:                                         | Nije relevantno * |
| Hemijske toplote sagorevanja:                                | 4,47 kJ/g         |
| Aerosoli – ukupni procenat (po masi) zapaljivih komponenata: | Nije relevantno * |

**Ostale bezbednosne karakteristike:**

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Površinski napon 20 °C: | Nije relevantno * |
| Indeks prelamanja:      | Nije relevantno * |

\*Nevažno zbog prirode proizvoda, pošto ne doprinosi informacije svojstvene njegovoj opasnosti

**POGLAVLJE 10: REAKTIVNOST I STABILNOST****Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost:**

Opasne reakcije nisu predviđene ukoliko se slede tehnička uputstva skladištenja hemijskih proizvoda. Videti poglavlje 7.

**Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost:**

Hemijski stabilan u preporučenim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

**POGLAVLJE 10: REAKTIVNOST I STABILNOST (nastavak)****Podpoglavlje 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija:**

Pod naznačenim uslovima nisu predviđene opasne reakcije koje mogu izazvati prekomeran pritisak ili temperaturu.

**Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati:**

Primenjive za rukovanje i skladištenje na sobnoj temperaturi:

| Udarac i trenje | Kontakt sa vazduhom | Porast temperature | Sunčeva svetlost | Vlažnost        |
|-----------------|---------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Nije primenjivo | Nije primenjivo     | Nije primenjivo    | Nije primenjivo  | Nije primenjivo |

**Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali:**

| Kiseline                 | Voda            | Oksidujuć materijali | Zapaljivi materijali | Drugi                           |
|--------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| Izbegavati jake kiseline | Nije primenjivo | Nije primenjivo      | Nije primenjivo      | Izbegavati alkalije i jake baze |

**Dodatne informacije:**

Izbegavajte kontakt sa jakim bazama i jakim oksidansima. Izbegavajte kontakt sa metalima kao što su: cink u prahu, cink, aluminijum u prahu, magnezijum u prahu, kalijum, natrijum. Izbegavajte slučajni kontakt sa aminima.

**Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje:**

Proizvodi raspadanja mogu sadržati sledeće količine: hlor, fosgen.

**POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI****Podpoglavlje 11.1 Podaci o toksičnim efektima:****Efekti koji su opasni po zdravlje:**

U slučaju višekratnog, dugotrajnog ili izlaganja koncentracijama većim od ustanovljenih granicama profesionalne izloženosti, može doći do negativnih efekata po zdravlje u zavisnosti od načina izlaganja.

**A- Gutanje (akutni efekti):**

- Akutna toksičnost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne ako se progutaju. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Korozivno oštećenje/iritacija: Gutanje zna tne doze može da izazove iritaciju grla, abdominalni bol, mučninu i povraćanje.

**B- Udisanje (akutni efekti):**

- Akutna toksičnost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne ako se udišu. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Korozivno oštećenje/iritacija: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije; ipak, sadrži supstance klasifikovane kao opasne ako se udišu. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

**C- Kontakt sa kožom i očima (akutni efekti):**

- Kontakt sa kožom: Izaziva upalu kože
- Kontakt sa očima: Uzrokuje oštećenja oka pri kontaktu.

**D- Karcinogenost, mutagenost i toksičnost po reprodukciju:**

- Karcinogenost: Izlaganje ovom proizvodu može izazvati kancer. Za dodatne informacije o mogućim posebnim efektima na zdravlje videti poglavlje 2.  
IARC: Perchloroethylene (2A)
- Mutagenost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Toksičnost po reprodukciju: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

**E- Senzibilizacija:**

- Respiratorna: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne sa senzibilizirajućim efektima iznad graničnih vrednosti označenih u Aneksu I tačke 3.2 Uredbe (EC) 2020/878. Za dodatne informacije videti poglavlja 2, 3 i 15.
- Kožna: Produženi kontakt sa kožom može da rezultira epizodama kontaktnog alergijskog dermatitisa.

**F- Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:**

Izlaganje visokim koncentracijama može da izazove nervni slom, uzrokujući glavobolju, vrtoglavicu, nesvesticu, mučninu, povraćanje, zbuđenost i, u slučaju teške ugroženosti, gubitak svesti.

**G- Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:**

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

### POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI (nastavak)

- Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Koža: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

#### H- Opasnost od aspiracije:

Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

#### Dodatne informacije:

Nije relevantno

#### Specifične toksikološke informacije o proizvodu:

| Akutna toksičnost |                 | Vrsta |
|-------------------|-----------------|-------|
| LD50 oralna       | 3005 mg/kg      | Pacov |
| LC50 udisanje     | 3786 mg/L (4 h) | Pacov |

#### Toksikološke informacije specifične za supstance:

| Identifikacija    | Akutna toksičnost |                 | Vrsta |
|-------------------|-------------------|-----------------|-------|
|                   | LD50 oralna       | LD50 kožna      |       |
| Perchloroethylene | 3005 mg/kg        | Nije relevantno | Pacov |
| CAS: 127-18-4     |                   |                 |       |
| EC: 204-825-9     | 3786 mg/L (4 h)   |                 | Pacov |

#### 11.2 Informacije o drugim opasnostima:

##### Svojstva koja ometaju rad endokrinog sistema

Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

##### Ostali podaci

Nije relevantno

### POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

#### Podpoglavlje 12.1 Toksičnost:

##### Specifična vodena toksičnost proizvoda:

| Akutna toksičnost |                  | Vrsta           | Vrsta   |
|-------------------|------------------|-----------------|---------|
| LC50              | 5 mg/L (96 h)    | Nije primenjivo | Riba    |
| EC50              | 8,5 mg/L (48 h)  | Nije primenjivo | Ljuskar |
| EC50              | 3,64 mg/L (72 h) | Nije primenjivo | Alga    |

##### Specifična vodena toksičnost supstanci:

##### Akutna toksičnost:

| Identifikacija    | Koncentracija    |                 | Vrsta               | Vrsta   |
|-------------------|------------------|-----------------|---------------------|---------|
|                   | LC50             | EC50            |                     |         |
| Perchloroethylene | 5 mg/L (96 h)    | 8,5 mg/L (48 h) | Oncorhynchus mykiss | Riba    |
| CAS: 127-18-4     |                  |                 | Daphnia magna       | Ljuskar |
| EC: 204-825-9     | 3,64 mg/L (72 h) |                 | N/A                 | Alga    |

##### Dugoročna toksičnost:

| Identifikacija              | Koncentracija |           | Vrsta               | Vrsta   |
|-----------------------------|---------------|-----------|---------------------|---------|
|                             | NOEC          | NOEC      |                     |         |
| Perchloroethylene           | 1,99 mg/L     | 0,51 mg/L | Jordanella floridae | Riba    |
| CAS: 127-18-4 EC: 204-825-9 |               |           | Daphnia magna       | Ljuskar |

#### Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost:

Nije dostupno

#### Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije:

##### Specifične informacije o supstanci:



## POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI (nastavak)

| Identifikacija | Bioakumulacioni potencijal                          |         |
|----------------|-----------------------------------------------------|---------|
|                | Perchloroethylene<br>CAS: 127-18-4<br>EC: 204-825-9 | BCF     |
|                | Log POW                                             | 2,15    |
|                | Potencijal                                          | Umereni |

### Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu:

| Identifikacija | Apsorpcija/Desorpcija                               |                 | Isparljivost     |                 |
|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                | Perchloroethylene<br>CAS: 127-18-4<br>EC: 204-825-9 | Koc             | 141              | Henri           |
|                | Zaključak                                           | Visok           | Suvo zemljište   | Nije relevantno |
|                | Suvo zemljište                                      | Nije relevantno | Vlažno zemljište | Nije relevantno |

### Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene:

Proizvod ne ispunjava kriterijume PBT/vPvB

### Podpoglavlje 12.6 Svojstva koja ometaju rad endokrinog sistema:

Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

### 12.7 Ostali štetni efekti:

Neoznačeni

## POGLAVLJE 13: ODLAGANJE

### Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada:

#### Vrsta otpada (EU uredba br. 1357/2014):

HP14 Ekotoksičan, HP5 Specifična toksičnost za ciljni organ (STOT) / Toksičnost pri udisanju, HP7 Kancerogeno, HP13 Senzibilizator, HP4 Iritirajuć - kožna iritacija i povreda očiju

#### Rukovanje otpadom (odlaganje i procena):

Obratiti se ovlašćenom upravitelju otpada radi procene i odlaganja u skladu sa Aneksom 1 i Aneksom 2 (Direktiva 2008/98/EC). U skladu sa šiframa 15 01 (2014/955/EU), u slučaju da pakovanje dođe u direktan kontakt sa proizvodom, njime će se rukovati kao i sa proizvodom. U suprotnom njime će se rukovati kao sa otpadom koji nije opasan. Ne preporučuje se ispuštanje u vodne tokove. Videti potpoglavlje 6.2.

#### Zakonodavni propisi o upravljanju otpadom:

Propisi u vezi sa upravljanjem otpadom:

Zakon o upravljanju otpadom (Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 i dr. zakon, 35/2023)

Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 95/2018 i dr. zakon)

## POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU

### Kopneni prevoz opasne robe:

Primenjivo na ADR 2023 i na RID 2023:



- 14.1 UN broj:** UN1897
- 14.2 UN naziv za teret u transportu:** TETRACHLOROETHYLENE
- 14.3 Klasa opasnosti u transportu:** 6.1
- Etikete: 6.1
- 14.4 Ambalažna grupa:** III
- 14.5 Opasnost po životnu sredinu:** Da
- 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika**
- Specijalni propisi: Nije relevantno
- Restrikcioni kôd za tunele: E
- Fizičko-hemijska svojstva: videti poglavlje 9
- Ograničene količine: 5 L
- 14.7 Transport u rasutom stanju:** Nije relevantno

### Pomorski prevoz opasne robe:

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

**POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU (nastavak)**

Primenjivo na IMDG 40-20:



- 14.1 UN broj:** UN1897  
**14.2 UN naziv za teret u transportu:** TETRACHLOROETHYLENE  
**14.3 Klasa opasnosti u transportu:** 6.1  
 Etikete: 6.1  
**14.4 Ambalažna grupa:** III  
**14.5 Zagađivač mora:** Da  
**14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika**  
 Specijalni propisi: Nije relevantno  
 EMS šifre: F-A, S-A  
 Fizičko-hemijska svojstva: videti poglavlje 9  
 Ograničene količine: 5 L  
 Grupa za segregaciju: SGG10

**14.7 Transport u rasutom stanju:** Nije relevantno

**Vazdušni prevoz opasne robe:**

Primenjivo na IATA/IKAO



- 14.1 UN broj:** UN1897  
**14.2 UN naziv za teret u transportu:** TETRACHLOROETHYLENE  
**14.3 Klasa opasnosti u transportu:** 6.1  
 Etikete: 6.1  
**14.4 Ambalažna grupa:** III  
**14.5 Opasnost po životnu sredinu:** Da  
**14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika**  
 Fizičko-hemijska svojstva: videti poglavlje 9

**14.7 Transport u rasutom stanju:** Nije relevantno

**POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI**

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

Supstance kandidati za autorizaciju u Uredbi (EC) 1907/2006 (REACH):: Nije relevantno

Supstance uključene u XIV Aneks REACH (lista za autorizaciju) i rok upotrebe: Nije relevantno

Uredba (EC) 1005/2009, o supstancama odgovornim za zasićenje ozonskog omotača: Nije relevantno

Aktivne supstance koje su uključene u Član 95 Uredbe EU br. 528/2012: Nije relevantno

Uredba (EC) 649/2012, koja se odnosi na izvoz i uvoz opasnih hemijskih proizvoda: Nije relevantno

**Seveso III:**

| Odeljak | Opis | Zahtevi nižeg nivoa | Zahtevi višeg nivoa |
|---------|------|---------------------|---------------------|
| E2      |      | 200                 | 500                 |

**Ograničenje stavljanja u promet i upotrebe određenih opasnih supstanci i smeša (Aneks XVII Uredbe REACH, etc ...):**

Neće se koristiti u: -ukrasnim proizvodima koji prave svetlosne ili kolor efekte dobijene pomoću različitih faza, na primer ambijentalne lampe i pepeljare, -proizvodima za zabavu i šalu, -igrama za jednog ili više igrača ili bilo kojem predmetu koji će se koristiti kao takav, čak i ako je ukrasnog karaktera.

**Posebni propisi o zaštiti ljudi i životne sredine:**

Preporučuje se upotreba informacija ovog lista bezbednosti kao podataka za procenu rizika u lokalnim okolnostima sa ciljem da se ustanove potrebne mere prevencije rizika za rukovanje, upotrebu, skladištenje i odlaganje ovog proizvoda.

**Ostali zakoni:**

Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS ", br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)

Zakon o transportu opasnog tereta ("Sl. glasnik RS", br. 104/2016, 83/2018, 95/2018 i dr. zakon i 10/2019 i dr. zakon)

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



## C2 512 - PERKLORETILEN

Datum izrade verzije: 25.9.2020.

Datum izrade revizije: 21.2.2024.

Verzija: 3 (zamenjuje 2)

### POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI (nastavak)

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, br. 100/11)  
Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci („Sl. glasnik RS“, br. 20/20)

#### Podpoglavlje 15.2 Procena hemijske bezbednosti:

Dobavljač nije izvršio procenu hemijske bezbednosti

### POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI

#### Zakoni primenjivi na bezbednosni list:

Ovaj bezbednosni list je sastavljen u skladu sa "Sl. glasnik RS", br. 100/2011 (O PRAVILNIK SADRŽAJU BEZBEDNOSNOG LISTA)

#### Izmena u vezi sa prethodnim bezbednosnim listom koje utiču na mere upravljanja rizikom:

Nije relevantno

#### Tekstovi sa pravnim izrazima nalaze se u odeljku 2:

H315: Izaziva iritaciju kože.  
H319: Dovodi do jake iritacije oka.  
H351: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.  
H336: Može da izazove pospanost i nesvesticu.  
H411: Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.  
H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži.

#### Tekstovi sa pravnim izrazima nalaze se u odeljku 3:

Naznačene fraze se ne odnose na sam proizvod; njihova svrha je isključivo informativna i odnose se na pojedinačne komponente koje se nalaze u odeljku 3

#### „Službeni glasnik RS“, br. 105/13, 52/17 i 21/19:

Irit. kože 2: H315 - Izaziva iritaciju kože.  
Irit. oka 2: H319 - Dovodi do jake iritacije oka.  
Karc. 2: H351 - Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.  
Senzib. kože 1: H317 - Može da izazove alergijske reakcije na koži.  
Spec. toks. - JI 3: H335 - Može da izazove iritaciju respiratornih organa.  
Vod. živ. sred. - hron. 2: H411 - Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

#### Saveti za obuku:

Preporučuje se minimalna obuka o prevenciji radnog rizika za osoblje koje će rukovati ovim proizvodom, sa ciljem olakšavanja razumevanja i tumačenja ovog lista bezbednosti, kao i etikete proizvoda.

#### Upućivanje na osnovnu literaturu i izvore podataka:

<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

#### Spisak skraćenica i akronima:

ADR: Evropskim sporazumom o međunarodnom transportu opasnog tereta u drumskom saobraćaju  
IMDG: Međunarodnim pravilnikom o pomorskom prevozu opasne robe  
HPK: Hemijska potrošnja kiseonika  
BPK5: Biološka potrošnja kiseonika tokom 5 dana  
BCF: biokoncentracioni faktor  
LD50: letalna doza 50  
LC50: letalna koncentracija 50  
EC50: efektivna koncentracija 50  
Log POW: logaritam koeficijenta raspodele oktanol-voda  
Koc: koeficijent raspodele organskog ugljenika  
IARC: Međunarodna agencije za istraživanje raka

Informacije koje se nalaze u ovom Bezbednosnom listu su zasnovane na izvorima, tehničkim znanjima i zakonodavstvu koji važe na evropskom i državnom nivou, i ne može se garantovati njihova tačnost. Ova informacija se ne može smatrati za garanciju svojstava proizvoda, radi se jedino o opisu koji se tiče bezbednosnih zahteva. Metodologija i uslovi rada korisnika ovog proizvoda se nalaze izvan naše kontrole i znanja, i uvek je korisnik taj koji ima odgovornost da preduzme neophodne mere da se uskladi sa zakonodavnim zahtevima vezanim za rukovanje, skladištenje, upotrebu i odlaganje hemijskih proizvoda. Informacije u ovom bezbednosnom listu odnose se samo na ovaj proizvod, koji se ne sme koristiti u svrhe koje se razlikuju od ovde određenih svrha.

KRAJ BEZBEDNOSNOG LISTA