

## Iso-octane p.a.

Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

## ODJELJAK 1: IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU

**1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda:** Iso-octane p.a.

2,2,4-trimetilpentan

CAS: 540-84-1

EC: 208-759-1

Index: 601-009-00-8

REACH: 01-2119457965-22-XXXX

**Ostala sredstva identifikacije:**

Nije važno

**1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju:**

Relevantne vrste upotrebe: Laboratorij

Vrste upotrebe koje se ne preporučuju: Sve vrste upotrebe koje nisu opisane u ovom poglavlju ili u poglavlju 7.3

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list:**

Gram-Mol d.o.o.  
Črnkovečka 4  
1000 Zagreb - Croatia  
prodaja@grammol.com  
www.grammol.com

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja:** 112

Dodati broj CENTRA ZA KONTROLU OTROVANJA: 01 / 2348 - 342

## ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

**2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese:****Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Klasifikacija ovog proizvoda izvršena je sukladno uredbi br. 1272/2008 (CLP)

Ak. toks. vod. okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - akutna opasnost, Kategorija 1, H400

Aspir. toks. 1: Opasnost od aspiracije, kategorija opasnosti 1, H304

Kron. toks. vod. okol. 1: Opasno za vodeni okoliš - kronična opasnost, Kategorija 1, H410

Nadraž. koža 2: Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, kategorija 2, H315

TCOJ 3: Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (udisanje), Kategorija 3, H336

Zap. tek. 2: Zapaljiva tekućina, Kategorija 2, H225

**2.2 Elementi označavanja:****Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Opasnost

**Oznake upozorenja:**

Aspir. toks. 1: H304 - Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

Kron. toks. vod. okol. 1: H410 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Nadraž. koža 2: H315 - Nadražuje kožu.

TCOJ 3: H336 - Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

Zap. tek. 2: H225 - Lako zapaljiva tekućina i para.

**Oznake obavijesti:**

P210: Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

P273: Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči.

P302+P352: U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.

P304+P340: AKO SE UDIŠE: premjestiti žrtvu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.

P501: Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim propisima o zbrinjavanju otpada.

**2.3 Ostale opasnosti:**

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI



## Iso-octane p.a.

Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

### ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI (nastavak)

Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB

Proizvod ne ispunjava kriterije jer sadrži svojstva koja mogu izazvati endokrine poremećaje.

### ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

#### 3.1 Tvari:

**Kemijski opis:** Anorganska tvar

**Komponente:**

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2003 (stavak 3), proizvod sadrži:

| Identifikacija                                                                        | Kemijski naziv / klasifikacija        |                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Koncentracija |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|
| CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1<br>Index: 601-009-00-8<br>REACH: 01-2119457965-22-XXXX | 2,2,4-trimetilpentan<br><br>ATP CLP00 |                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 95 - <100 %   |
|                                                                                       | Uredba 1272/2008                      | Ak. toks. vod okol. 1.: H400; Aspir. toks. 1: H304; Kron. toks. vod. okol. 1: H410; Nadraž. koža 2: H315; TCOJ 3: H336; Zap. tek. 2: H225 - Opasnost<br><br> |  |               |

Za dodatne informacije o opasnostima pogledati odjeljke 11, 12 i 16.

#### 3.2 Smjese:

Nije primjenjivo

### ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

#### 4.1 Opis mjera prve pomoći:

Simptomi kao posljedica trovanja se mogu prikazati nakon izlaganja, u kojem slučaju, u slučaju sumnje na direktno izlaganje kemijskom proizvodu ili trajanje smetnji, zatražiti liječničku pomoć uz prikaz sigurnosno tehničkog lista.

**Putem udisanja:**

Premjestiti unesrećenog s mjesta izlaganja, omogućiti mu svjež zrak i držati ga umirenog. U teškim slučajevima kao što su zastoj rada srca, potrebno je primijeniti tehnike umjetnog disanja (usta na usta, masaža srca, davanje kisika, itd.), te potražiti hitnu medicinsku pomoć.

**Putem kontakta s kožom:**

Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću, isprati kožu i otuširati unesrećenog ako je moguće s velikim količinama hladne vode i neutralnim sapunom. U slučaju znatnijeg oštećenja zdravlja, zatražiti liječničku pomoć. Ako je smjesa uzrokovala opekline ili ozeblina, ne smije se skidati odjeća kako se ne bi pogoršale ozljede. U slučaju stvaranja plikova na koži, one se ne smiju bušiti radi povećanja rizika od infekcije.

**Putem kontakta s očima:**

Ispirati oči velikom količinom vode 15 minuta. Spriječiti da unesrećeni trlja ili zatvara oči. U slučaju da nosi kontaktne leće, one se moraju ukloniti ako nisu zalijepljene za oči, u suprotnom bi moglo doći do dodatnog oštećenja. U svakom slučaju, nakon ispiranja je potrebno zatražiti liječničku pomoć što je prije moguće i ponijeti sigurnosno tehnički list.

**Gutanjem / udisanjem:**

Zatražiti liječničku pomoć i ponijeti sigurnosno tehnički list proizvoda. Ne izazivati povraćanje, a u slučajevima da do povraćanja dođe, držati glavu nagnutu prema naprijed kao bi se izbjeglo udisanje. U slučaju gubitka svijesti ne davati ništa na usta prije liječničkog pregleda. Isprati usta i grlo jer postoji mogućnost da su zahvaćeni gutanjem. Držati unesrećenog umirenog.

#### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni:

Akutni i kasni utjecaji su oni navedeni u odjeljcima 2 i 11.

#### 4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom:

Nije važno

### ODJELJAK 5: MJERE GAŠENJA POŽARA

#### 5.1 Sredstva za gašenje:

**Prikladna sredstva za gašenje:**

Prvenstveno upotrijebiti aparat za gašenje požara s ABC prahom ili alternativno pjenu, aparate s CO<sub>2</sub> u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara.

**Neprikladna sredstva za gašenje:**

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

KLASA: 351-01/22-10/1

UR. BROJ: 381-10-101-22-1022

02.03.2022.

Stranica 2/12



## ODJELJAK 5: MJERE GAŠENJA POŽARA (nastavak)

NE PREPORUČUJE se upotreba mlaza vode kao sredstva za gašenje požara.

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese:

Kao posljedica gorenja ili termičkog raspada, stvaraju se nusproizvodi (CO<sub>2</sub>, CO, NOx...) koji mogu biti vrlo otrovni i posljedično vrlo opasni po zdravlje.

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara:

Ovisno o veličini požara, mogu biti potrebni zaštitno odijelo i samostalni uređaj za disanje. Potrebno je imati na raspolaganju minimum opreme za djelovanje u izvanrednim situacijama (nezapaljive pokrivače, kutiju za prvu pomoć...)

#### Dodatne odredbe:

Djelovati u skladu s planom zaštite u izvanrednim situacijama i sigurnosno tehničkim listom u slučaju nezgode i drugih izvanrednih situacija. Ukloniti bilo koji izvor paljenja. U slučaju požara, ohladiti posude i spremnike u kojima se skladišti proizvod i koji su osjetljivi na požar, eksploziju ili BLEVE kao posljedica visokih temperatura. Izbjegavati istjecanje proizvoda upotrebljenog za gašenje u vodeni okoliš.

## ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja:

#### Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje:

Izolirati mjesto istjecanja kad ne predstavlja dodatnu opasnost po zdravlje za osobe koje obavljaju tu radnju. Evakuirati područje i držati podalje osobe bez zaštite. Radi opasnosti od mogućeg izlaganja, obavezna je upotreba osobne zaštitne opreme (vidi odjeljak 8). Prioritetno je izbjeći nastajanje zapaljive smjese para i zraka, bilo ventilacijom ili upotrebom inertnog agensa. Ukloniti bilo koji izvor paljenja. Eliminirati statička pražnjenja povezivanjem provodljivih površina na kojima se može formirati statički elektricitet i uzemljiti cijeli sustav.

#### Za interventno osoblje:

Vidi odjeljak 8.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša:

Izbjegavati po svaku cijenu bilo kakvo istjecanje u vodeni okoliš. Zadržati na ispravan način apsorbirani/prikupljeni proizvod u hermetički zatvorenim spremnicima. Obavijestiti nadležne službe u slučaju izlaganja osoba ili okoliša.

### 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje:

Preporučuje se:

Apsorbirati izljev pijeskom ili inertnim apsorberajućim sredstvom i prenesti ga na sigurno mjesto. Ne apsorbirati piljevinom ili drugim zapaljivim apsorberajućim sredstvom. Za informacije u vezi uklanjanja, vidi odjeljak 13.

### 6.4 Uputa na druge odjeljke:

Pogledati odjeljke 8 i 13.

## ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje:

#### A.- Opće mjere opreza

Poštovati važeće propise iz područja zaštite na radu u vezi ručnog rukovanja teretom. Držati spremnike hermetički zatvorene. Kontrolirati istjecanja i ostatke, uklanjajući ih sigurnim metodama (odjeljak 6). Izbjegavati slobodno istjecanje iz spremnika. Održavati red i čistoću u zonama gdje se rukuje proizvodom.

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

Prebaciti na dobro prozračena mjesta pomoću lokalnog vađenja. Kontrolirati u potpunosti izvore paljenja (mobilne telefone, iskre...) i prozračivati za vrijeme provođenja čišćenja. Izbjegavati opasna stanja unutar spremnika upotrebom inertnih agenasa koliko god je to moguće. Prebaciti polagano kako bi se izbjegla pražnjenja statičkog elektriciteta. U slučaju mogućnosti pražnjenja statičkog elektriciteta: povezati provodljive površine, uzemljiti, ne nositi odjeću proizvedenu od akrilika, već po mogućnosti pamučnu i obući od provodljivog materijala. Izbjegavati rasprskavanje i prskanje. Poštivati osnovne propise o sigurnosti za opremu propisanu ATEX 100 i odredbama o minimalnoj zaštiti sigurnosti i zdravlja radnika po kriterijima izbora ATEX 137. Za informaciju o tome koje uvjete i tvari treba izbjegavati, vidi odjeljak 10.

#### C.- Tehničke preporuke za sprječavanje ergonomske i toksičke opasnosti.

Za nadzor izloženosti, vidjeti odjeljak 8. Zabranjeno je jesti, piti i pušiti u radnim zonama; prati ruke nakon svake upotrebe i skinuti kontaminiranu odjeću i osobnu zaštitnu opremu prije ulaska u zonu predviđenu za jelo.

#### D.- Tehničke mjere za sprječavanje opasnosti po okoliš

## ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE (nastavak)

Radi opasnosti koju ovaj proizvod predstavlja po okoliš, preporučuje se rukovanje proizvodom unutar zone koja posjeduje zaštitne barijere radi kontrole kontaminacije u slučaju istjecanja, kao i posjedovanje apsorbirajućeg materijala uz neposrednoj blizini.

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti:

A.- Tehničke mjere skladištenja

Maksimalno vrijeme: 24 mjeseci

B.- Opći uvjeti skladištenja

Izbjegavati izvore toplote, zračenja, statičkog elektriciteta i kontakt s namirnicama. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljak 10.5.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe:

Osim već navedenih naznaka, nije moguće dati dodatne posebne preporuke za korištenje ovog proizvoda

## ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

### 8.1 Nadzorni parametri:

Tvari s vrijednostima koje su na granici profesionalne izloženosti moraju se kontrolirati u radnom okruženju:

Ne postoje granične vrijednosti za okruženje za tvari koje su sastavni dio proizvoda.

#### DNEL (Djelatnici):

| Identifikacija                                         |          | Kratka izloženost |            | Dugotrajna izloženost  |            |
|--------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------|------------------------|------------|
|                                                        |          | Sustavno          | Lokalno    | Sustavno               | Lokalno    |
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1 | Oralno   | Nije važno        | Nije važno | Nije važno             | Nije važno |
|                                                        | Kožni    | Nije važno        | Nije važno | 773 mg/kg              | Nije važno |
|                                                        | Udisanje | Nije važno        | Nije važno | 2035 mg/m <sup>3</sup> | Nije važno |

#### DNEL (Stanovništvo):

| Identifikacija                                         |          | Kratka izloženost |            | Dugotrajna izloženost |            |
|--------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------|-----------------------|------------|
|                                                        |          | Sustavno          | Lokalno    | Sustavno              | Lokalno    |
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1 | Oralno   | Nije važno        | Nije važno | 699 mg/kg             | Nije važno |
|                                                        | Kožni    | Nije važno        | Nije važno | 699 mg/kg             | Nije važno |
|                                                        | Udisanje | Nije važno        | Nije važno | 608 mg/m <sup>3</sup> | Nije važno |

#### PNEC:

Nije važno

### 8.2 Nadzor nad izloženosti:

A.- Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Kao mjera prevencije, preporučuje se upotreba osobne zaštitne opreme s "oznakom CE". Za dodatne informacije o osobnoj zaštitnoj opremi (čuvanje, upotreba, čišćenje, održavanje, klasa zaštite...), konzultirati informativnu brošuru proizvođača zaštitne opreme. Navodi sadržani u ovoj točki se odnose na čisti proizvod. Zaštitne mjere protiv razrijeđenog proizvoda mogu varirati zavisno o stupnja razrijeđenosti, upotrebe, metode primjene, itd. Za odlučivanje o tome je li potrebna instalacija tuševa i tuševa za ispiranje očiju u izvanrednim situacijama, uzeti u obzir pravila koja reguliraju skladištenje kemijskih proizvoda od slučaja do slučaja. Za dodatne informacije, vidi pododjeljke 7.1 i 7.2.

B.- Zaštita organa za disanje.

| Piktogram                       | PPE                                  | Obilježen | Standardi CEN       | Promatranja                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obavezna zaštita dišnog sustava | Filtrirajuća maska za plinove i paru | CAT III   | EN 405:2002+A1:2010 | Zamijeniti kad se otkrije miris ili okus zagađivača u unutrašnjosti maske ili adaptora za lice. Kad zagađivač nema dobra svojstva preporučuje se upotreba izolacijske opreme. |

C.- Specifična zaštita ruku.

## ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA (nastavak)

| Piktogram                                                                                                  | PPE                                       | Obilježen                                                                         | Standardi CEN | Promatranja                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Obavezna zaštita ruku | Zaštitne rukavice protiv manjih opasnosti |  |               | Zamijenite rukavice proje bilo kakve indicije o oštećenju. Za dulja razdoblja izlaganja proizvoda u profesionalnoj/industrijskoj uporabi, savjetuje se upraba rukavica CE III prema EN 420:2004+A1:2010 és EN ISO 374-1:2016+A1:2018 |

## D.- Zaštita očiju i lica

| Piktogram                                                                                                  | PPE                                                         | Obilježen                                                                         | Standardi CEN                   | Promatranja                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Obavezna zaštita lica | Panoramske naočale za zaštitu od prskanja i/ili izbacivanja |  | EN 166:2002<br>EN ISO 4007:2018 | Čistiti svakodnevno i dezinficirati povremeno u skladu s uputama proizvođača. |

## E.- Zaštita tijela

| Piktogram                                                                                                      | PPE                                                              | Obilježen                                                                          | Standardi CEN                                                                                            | Promatranja                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <br>Obavezna zaštita tijela   | Antistatička i vatrootporna zaštitna odjeća                      |   | EN 1149-1:2006<br>EN 1149-2:1997<br>EN 1149-3:2004<br>EN 168:2002<br>EN ISO 14116:2015<br>EN 1149-5:2018 | Ograničena zaštita od plamena.                       |
| <br>Obavezna zaštita stopala | Sigurnosna obuća s antistatičkim svojstvima i otporna na toplinu |  | EN ISO 13287:2013<br>EN ISO 20345:2011                                                                   | Zamijeniti čizme prije bilo kakve naznake oštećenja. |

## F.- Dodatne hitne mjere

| Hitna mjera                                                                                                   | Standardi                                       | Hitna mjera                                                                                    | Standardi                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <br>Tuš za hitne slučajeve | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 | <br>Pranje | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

## Nadzor nad izloženosti okoliša:

U skladu s propisima EU u zaštiti okoliša, preporučuje se izbjegavanje istjecanje proizvoda i odlaganje pakovanja u okoliš. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljkom 7.1.D.

## Hlapljivi organski spojevi:

Sukladno Uredba 2010/75/EU, ovaj proizvod ima sljedeće karakteristike:

|                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| H.O.S. (Dotok):                | 100 % Težina                          |
| Koncentracija H.O.S. na 20 °C: | 694,51 kg/m <sup>3</sup> (694,51 g/L) |
| Prosječni broj ugljika:        | 8                                     |
| Prosječna molekularna težina:  | 114,2 g/mol                           |

## ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

## 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima:

Za potpune informacije pogledati tehnički list / specifikacije proizvoda.

## Fizički izgled:

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Fizičko stanje na 20 °C: | Tekućina      |
| Izgled:                  | Nije utvrđeno |
| Boja:                    | Nije utvrđeno |
| Miris:                   | Nije utvrđeno |
| Prag mirisa:             | Nije važno *  |

\*S obzirom na prirodu proizvoda, nisu navedene karakteristične informacije o opasnostima

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI



**Iso-octane p.a.**

Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

**ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA (nastavak)**

**Nestalnost:**

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Vrelište pri atmosferskom tlaku: | 99 °C                  |
| Tlak pare na 20 °C:              | 5134 Pa                |
| Tlak pare na 50 °C:              | 19349,2 Pa (19,35 kPa) |
| Hlapivost na 20 °C:              | Nije važno *           |

**Karakterizacija proizvoda:**

|                                             |                         |
|---------------------------------------------|-------------------------|
| Gustoća na 20 °C:                           | 694,5 kg/m <sup>3</sup> |
| Relativna gustoća na 20 °C:                 | 0,695                   |
| Dinamička viskoznost na 20 °C:              | 0,5 cP                  |
| Viskoznost na 20 °C:                        | 0,72 mm <sup>2</sup> /s |
| Viskoznost na 40 °C:                        | Nije važno *            |
| Koncentracija:                              | Nije važno *            |
| pH:                                         | Nije važno *            |
| Gustoća pare na 20 °C:                      | Nije važno *            |
| Koeficijent odnosa n-oktanol/voda na 20 °C: | Nije važno *            |
| Topivost u vodi na 20 °C:                   | Nije važno *            |
| Svojstvo topivosti:                         | Nije važno *            |
| Temperatura raspadanja:                     | Nije važno *            |
| Talište/ledište:                            | -107 °C                 |

**Zapaljivost:**

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Temperatura zapaljenja:         | -12 °C         |
| Zapaljivost (kruta tvar, plin): | Nije važno *   |
| Temperatura samozapaljenja:     | 418 °C         |
| Donja granica zapaljivosti:     | 1,1 Zapremina% |
| Gornja granica zapaljivosti:    | 6 Zapremina%   |

**svojstva čestica:**

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Medijan ekvivalentnog promjera: | Nije primjenjivo |
|---------------------------------|------------------|

**9.2 Dodatne informacije:**

**Informacije o razredima fizikalne opasnosti:**

|                                                                 |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Eksplzivna svojstva:                                            | Nije važno * |
| Oksidirajuća svojstva:                                          | Nije važno * |
| tvari ili smjese nagrizajuće za metale:                         | Nije važno * |
| Toplinu izgaranja:                                              | 44,38 kJ/g   |
| Aerosoli-ukupni postotak (masenog udjela) zapaljivih sastojaka: | Nije važno * |

**Druge sigurnosne karakteristike:**

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Površinska napetost na 20 °C: | Nije važno * |
| Indeks prelamanja:            | Nije važno * |

\*S obzirom na prirodu proizvoda, nisu navedene karakteristične informacije o opasnostima

**ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST**

**10.1 Reaktivnost:**

Ne očekuju se opasne reakcije ukoliko se postupa sukladno tehničkim instrukcijama za skladištenje kemijskih proizvoda. Pogledati odjeljak 7.

**10.2 Kemijska stabilnost:**

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

## ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST (nastavak)

Kemijski stabilan pod uvjetima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija:**

Pod navedenim uvjetima se ne očekuju opasne reakcije koje mogu dovesti do visokog tlaka ili temperature.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati:**

Primjenjivo za rukovanje i skladištenje na sobnoj temperaturi:

| Udar i trenje    | Kontakt sa zrakom | Zagrijavanje    | Sunčeva svjetlost             | Vlaga            |
|------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|
| Nije primjenjivo | Nije primjenjivo  | Rizik od požara | Izbjegavati direktni utjecaj. | Nije primjenjivo |

**10.5 Inkompatibilni materijali:**

| Kiseline                  | Voda             | Oksidirajući materijali       | Zapaljivi materijali | Drugi                                    |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Izbjegavati jake kiseline | Nije primjenjivo | Izbjegavati direktni utjecaj. | Nije primjenjivo     | Izbjegavati alkalijske na snažnim bazama |

**10.6 Opasni proizvodi raspada:**

Pogledati odjeljke 10.3, 10.4 i 10.5 za upoznavanje sa specifičnim proizvodima raspada. U ovisnosti od uvjeta raspadanja, rezultat može biti oslobađanje složenih smjesa kemikalija: ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), ugljen monoksid i drugi organski spojevi

## ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

**11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008:****Opasne posljedice za zdravlje:**

U slučaju ponovljenog, produljenog ili izlaganja s koncentracijom višom od graničnih vrijednosti za profesionalno izlaganje, može doći do štetnih učinaka po zdravlje, u ovisnosti od načina izlaganja:

**A- Gutanje (akutni učinak):**

- Akutna toksičnost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne gutanjem. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Nagrizajuće / nadražujuće: Gutanje jedne značajne doze može uzrokovati iritaciju grla, bol u predjelu trbuha, mučninu i povraćanje.

**B- Udisanje (akutni učinak):**

- Akutna toksičnost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne udisanjem. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Korozivnost / iritabilnost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**C- Dodir s kožom i očima (akutni učinak):**

- Kontakt s kožom: Uzrokuje kožne upale.
- Kontakt s očima: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**D- Učinci CMR (karcinogenost, mutagenost i toksičnost za reprodukciju):**

- Kancerogenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u vezi opisanih učinaka. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.  
IARC: Nije važno
- Mutagenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Toksičnost za razmnožavanje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**E- Osjetljivost:**

- Respiratorni sustav: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne s utjecajem na osjetila. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Koža: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**F- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-jednokratno izlaganje:**

Jednokratno izlaganje u visokim koncentracijama može uzrokovati depresiju centralnog nervnog sustava uzrokujući glavobolje, ošamućenost, mučninu, povraćanje, zbunjenost i u teškim slučajevima gubitak svijesti.

**G- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje:**

Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

## ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE (nastavak)

- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Koža: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

H- Opasnost od udisanja:

Gutanje jedne značajne doze može uzrokovati oštećenja pluća.

**Dodatne informacije:**

Nije važno

**Specifične toksikološke informacije proizvoda:**

| Akutna toksičnost |             | Rod    |
|-------------------|-------------|--------|
| Oralno LD50       | >5000 mg/kg | Štakor |

**Podaci o toksikologiji po tvarima:**

| Identifikacija                                         | Akutna toksičnost |             | Rod    |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------|--------|
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1 | Oralno LD50       | >5000 mg/kg | Štakor |
|                                                        | Kožno LD50        | Nije važno  |        |
|                                                        | LC50 udisanje     | Nije važno  |        |

**11.2 Informacije o drugim opasnostima:****Svojstva endokrine disrupcije**

Proizvod ne ispunjava kriterije jer sadrži svojstva koja mogu izazvati endokrine poremećaje.

**Dodatne informacije**

Nije važno

## ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE

**12.1 Toksičnost:****Specifična vodena toksičnost proizvoda:**

| Akutna toksičnost |                  | Vrsta            | Rod  |
|-------------------|------------------|------------------|------|
| LC50              | 0,11 mg/L (96 h) | Nije primjenjivo | Riba |
| EC50              | 0,4 mg/L (48 h)  | Nije primjenjivo | Rak  |

**Specifična vodena toksičnost supstanci:****Akutna toksičnost:**

## Iso-octane p.a.

Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

## ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE (nastavak)

| Identifikacija                                         | Koncentracija |                  | Vrsta               | Rod  |
|--------------------------------------------------------|---------------|------------------|---------------------|------|
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1 | LC50          | 0,11 mg/L (96 h) | Oncorhynchus mykiss | Riba |
|                                                        | EC50          | 0,4 mg/L (48 h)  | Daphnia magna       | Rak  |
|                                                        | EC50          | Nije važno       |                     |      |

## Dugotrajna toksičnost:

| Identifikacija                                      | Koncentracija |            | Vrsta         | Rod |
|-----------------------------------------------------|---------------|------------|---------------|-----|
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1 EC: 208-759-1 | NOEC          | Nije važno |               |     |
|                                                     | NOEC          | 0,17 mg/L  | Daphnia magna | Rak |

## 12.2 Postojanost i razgradivost:

| Identifikacija                                         | Degradacija |            | Biorazgradivost      |         |
|--------------------------------------------------------|-------------|------------|----------------------|---------|
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1 | BPK5        | Nije važno | Koncentracija        | 50 mg/L |
|                                                        | HPK         | Nije važno | Razdoblje            | 75 dani |
|                                                        | BPK5/HPK    | Nije važno | % Biorazgradljivosti | 65 %    |

## 12.3 Bioakumulacijski potencijal:

| Identifikacija                                         | Potencijal bioakumulacije |        |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------|
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1 | BCF                       | 231    |
|                                                        | Log POW                   | 4,08   |
|                                                        | Potencijal                | Visoko |

## 12.4 Pokretljivost u tlu:

| Identifikacija                                         | Apsorpcija/desorpcija |                      | Nestalnost |            |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|------------|------------|
| 2,2,4-trimetilpentan<br>CAS: 540-84-1<br>EC: 208-759-1 | Toc                   | 240                  | Henry      | Nije važno |
|                                                        | Zaključak             | Umjereno             | Suho tlo   | Nije važno |
|                                                        | Površinska napetost   | 1,877E-2 N/m (20 °C) | Vlažno tlo | Nije važno |

## 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB:

Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB

## 12.6 Svojstva endokrine disrupcije:

Proizvod ne ispunjava kriterije jer sadrži svojstva koja mogu izazvati endokrine poremećaje.

## 12.7 Ostali štetni učinci:

Nije opisano

## ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

## 13.1 Metode obrade otpada:

| Oznaka    | Opis                                    | Vrsta otpada (Uredba 2008/98/EC) |
|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| 16 03 03* | ostali otpad koji sadržava opasne tvari | Opasno                           |

## Vrsta otpada (Uredba (EZ) br. 1357/2014):

HP3 Zapaljivo, HP5 Specifična toksičnost za ciljni organ/aspiracijska toksičnost, HP14 Ekotoksično, HP4 Nadražujuće - kožne iritacije i ozljede oka

## Upravljanje otpadom (uklanjanje i zbrinjavanje):

Potražite savjet tvrtke ovlaštene za uklanjanje otpadom u vezi s operacijama zbrinjavanja i uklanjanja sukladno Dodatku 1 i Dodatku 2 (Direktiva 2008/98/CE). Sukladno zakonu 15 01 (2014/955/UE), u slučaju da je posuda bila u izravnom kontaktu s proizvodom, tretira se kao i sam proizvod, a u suprotnom kao bezopasni otpad. Ne savjetuje se ispuštanje u vodotok. Pogledati odjeljak 6.2.

## Zakonodavne odredbe u vezi s upravljanjem otpadom:

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2006 (REACH), prikupljene su odredbe zajednice ili država u vezi s upravljanjem otpadom.

Zakonodavstvo zajednice: Direktiva 2008/98/CE

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

## ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU

## Cestovni prijevoz opasnih materijala:

Sukladno ADR 2021 i RID 2021



- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj:** UN1262
- 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u:** OCTANES
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:** 3
- Oznake:** 3
- 14.4 Skupina pakiranja:** II
- 14.5 Opasnosti za okoliš:** Da
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**
- Posebne odredbe: Nije važno
- Oznaka ograničenja u tunelu: D/E
- Fizičko-kemijska svojstva: pogledati odjeljak 9
- Ograničene količine: 1 L
- 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:** Nije važno

## Pomorski prijevoz opasnih materijala:

Sukladno IMDG 39-18:



- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj:** UN1262
- 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u:** OCTANES
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:** 3
- Oznake:** 3
- 14.4 Skupina pakiranja:** II
- 14.5 Zagađuje more:** Da
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**
- Posebne odredbe: Nije važno
- Oznake FEm: F-E, S-E
- Fizičko-kemijska svojstva: pogledati odjeljak 9
- Ograničene količine: 1 L
- Grupa segregacije: Nije važno
- 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:** Nije važno

## Zračni prijevoz opasnih materijala:

Sukladno IATA / ICAO 2022:



- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj:** UN1262
- 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u:** OCTANES
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:** 3
- Oznake:** 3
- 14.4 Skupina pakiranja:** II
- 14.5 Opasnosti za okoliš:** Da
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**
- Fizičko-kemijska svojstva: pogledati odjeljak 9
- 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:** Nije važno

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

## ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA

**15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu:**

Tvari za koje je traženo odobrenje u Uredbi (CE) 1907/2006 (REACH): Nije važno

Tvari uključene u Aneks XIV REACH-a (popisa odobrenja) i datum isteka: Nije važno

Uredba (CE) 1005/2009 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj: Nije važno

Članak 95, UREDBA (EU) br. 528/2012: Nije važno

Uredba (CE) 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija: Nije važno

**Seveso III:**

| Sekcija | Opis                | Zahtjeva niže razine | Zahtjeva više razine |
|---------|---------------------|----------------------|----------------------|
| P5c     | ZAPALJIVE TEKUCINE  | 5000                 | 50000                |
| E1      | OPASNOSTI ZA OKOLIŠ | 100                  | 200                  |

**Ograničenje za komercijalizaciju i korištenje određenih opasnih tvari i smjesa (Dodatak XVII Uredbe REACH, etc ...):**

Ne smiju se koristiti u:

—ukrasnim predmetima za stvaranje svjetlosnih efekata ili efekata boje promjenom faze, primjerice u ukrasnim svjetiljkama i pepeljarama,

—varkama i šaljivim predmetima,

—igrama za jednog ili više igrača i u drugim predmetima koji su namijenjeni takvoj uporabi, čak ni u ukrasnoj funkciji.

**Posebne odredbe za zaštitu osoba ili okoliša:**

Preporučuje se korištenje sigurnosnih podataka sadržanih na ovoj listi kao ulaznih podataka u procjeni rizika lokalnih okolnosti u cilju uspostavljanja potrebnih mjera za prevenciju rizika pri rukovanju, korištenju, skladištenju i odlaganju ovog proizvoda.

**Ostali zakoni:**

Zakon o kemikalijama - pročišćeni tekst (NN 18/13, 115/18, 37/20)

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti:**

Dobavljač nije sproveo procjenu kemijske sigurnosti.

## ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE

**Zakoni primijenjeni na liste sigurnosnih podataka:**

Ovaj Sigurnosno-tehnički list razvijen je sukladno Dodatku II - Smjernice za izradu Sigurnosnih listova Uredbe (CE) br. 1907/2006 (UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878).

**Izmjene u odnosu na prethodnu sigurnosnu listu koje utječu na upravljanje rizikom:**

Nije važno

**Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 2:**

H225: Lako zapaljiva tekućina i para.

H315: Nadražuje kožu.

H336: Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

H304: Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

H400: Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

H410: Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

**Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 3:**

Naznačene rečenice ne odnose se na proizvod, već se daju u informativne svrhe i odnose se na pojedinačne sastojke koji se pojavljuju u poglavlju 3

**Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Ak. toks. vod. okol. 1.: H400 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

Aspir. toks. 1: H304 - Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

Kron. toks. vod. okol. 1: H410 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Nadraž. koža 2: H315 - Nadražuje kožu.

TCOJ 3: H336 - Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

Zap. tek. 2: H225 - Lako zapaljiva tekućina i para.

**Savjeti za obuku:**

Preporučuje se minimalna obuka u vezi s prevencijom rizika na radu za osoblje koje će upravljati ovim proizvodom, u cilju olakšavanja razumijevanja i tumačenja ovog sigurnosnog lista, kao i oznaka proizvoda.

**Osnovni izvori informacija:**

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI



Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

#### ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE (nastavak)

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

**Kratice:**

ADR: europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu

IMDG: međunarodni pomorski kodeks za prijevoz opasnih stvari

IATA: međunarodno udruženje za zračni prijevoz

ICAO: organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva

HPK: kemijska potrošnja kisika

BKP5: kemijska potrošnja kisika nakon 5 dana

BCF: faktor biokoncentracije

LD50: srednja smrtonosna doza

LC50: srednja smrtonosna doza

EC50: srednja efektivna doza

Log POW: koeficijent raspodjele oktanol/voda

Koc: Koeficijent raspodjele organskog ugljika

UFI: jedinstveni identifikator formule

IARC: Međunarodna organizacija za istraživanje raka

Informacije sadržane u ovom Sigurnosnom listu temelje se na izvodima, tehničkim saznanjima i zakonima na snazi u Europi i državi, te nije moguće jamčiti za točnost istih. Informacije se ne mogu smatrati jamstvom za svojstva proizvoda, već se jednostavno radi o opisu u vezi sa sigurnosnim zahtjevima. Metodologija i uvjeti rada korisnika ovog proizvoda izvan su našeg znanja i kontrole, te je uvijek odgovornost korisnika poduzeti sve potrebne mjere za prilagodbu zakonskim potrebama u vezi s rukovanjem, skladištenjem, korištenjem i zbrinjavanjem kemijskih proizvoda. Informacije u ovom sigurnosnom listu odnose se samo na ovaj proizvod i ne mogu se koristiti u svrhu različitu od one navedene.

- KRAJ SIGURNOSNOG LISTA -

Emisija: 28.2.2022.

Verzija: 1

KLASA: 351-01/22-10/1

UR. BROJ: 381-10-101-22-1022

02.03.2022.

**Stranica 12/12**