# MOBIHEL 2K UTVRĐIVAČ 750 PLUS

| Verzija | Datum revizije: | Broj sigurnosno-tehničkog lista: | Datum posljednjeg izdavanja: 19.11.2025 |
|---|---|---|---|
| 3.1 | 13.08.2026 | MAT000402168HR/ HR | Datum prvog izdanja: 06.05.2022 |

## ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime proizvoda : MOBIHEL 2K UTVRĐIVAČ 750 PLUS

Oznaka proizvoda : 40216802

### 1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Uporaba tvari/pripravka : PC9a: Zaštitni pokrovi i boje, Razrjeđivači, Otapala boje

Preporučena ograničenja u svezi s uporabom : Ograničeno za industrijsku i profesionalnu uporabu.

### 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka :
KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
Količevo 65
1230 Domžale
Slovenija

Uvoznik :
KANSAI HELIOS Croatia d.o.o.
Radnička 173/d
10000 Zagreb
Hrvatska

Telefon Tvrtka : 386 (1) 722 4383

Telefon Uvoznik 385 1 46 10 132

Telefaks Tvrtka : 386 (1) 722 4310

Telefaks Uvoznik : 385 1 46 12 782

Osoba odgovorna za izdavanje :
386 (1) 722 4383
productsafety@kansai-helios.si

Osoba odgovorna za izdavanjeUvoznik : 385 1 46 10 132

### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Nazvati 112

Broj telefona za medicinske informacije: + 385-01-23-48-342

Access code: 13586 +1 760 476 3962

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

**Razvrstavanje prema UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP)**

| | |
|---|---|
| Zapaljive tekućine, Kategorija 2 | H225: Lako zapaljiva tekućina i para. |
| Teška ozljeda oka, Kategorija 1 | H318: Uzrokuje teške ozljede oka. |
| Izazivanje preosjetljivosti – koža, Kategorija 1 | H317: Može izazvati alergijsku reakciju na koži. |
| Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, Kategorija 3, Središnji živčani sustav | H336: Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. |
| Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, Kategorija 3, Dišni sustav | H335: Može nadražiti dišni sustav. |

### 2.2 Elementi označivanja

**Označivanje naljepnicom (UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP))**

Piktogrami opasnosti :



Oznaka opasnosti : Opasnost

Oznake upozorenja :

| | |
|---|---|
| H225 | Lako zapaljiva tekućina i para. |
| H317 | Može izazvati alergijsku reakciju na koži. |
| H318 | Uzrokuje teške ozljede oka. |
| H335 | Može nadražiti dišni sustav. |
| H336 | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. |

Dopunske oznake upozorenja : EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Oznake obavijesti :

**Sprečavanje:**

| | |
|---|---|
| P210 | Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. |
| P233 | Čuvati u dobro zatvorenom spremniku. |
| P261 | Izbjegavati udisanje magle ili para. |
| P280 | Nositi zaštitne rukavice/ zaštitno odijelo/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice/ zaštitu sluha. |

**Postupanje:**

P305 + P351 + P338 + P310 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/ liječnika.
P370 + P378 U slučaju požara: Za gašenje rabiti suhi pijesak, suha sredstva ili pjenu otpornu na alkohol.

**Opasne tvari koje se moraju navesti na naljepnici:**

heksametilen diizocijanat, polimer
Etil-acetat
[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan
4-izocianatosulfoniltoluen
heksametilen-di-izocianat

**Dodatno označavanje**

‚Od 24. kolovoza 2023. prije industrijske i profesionalne uporabe obvezno je odgovarajuće osposobljavanje.'

### 2.3 Ostale opasnosti

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

Ekološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f) Uredbe o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1 % ili više.

Toksikološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f) Uredbe o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1 % ili više.

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.2 Smjese

**Sastojci**

| Kemijski naziv | CAS-br.<br>EZ-br.<br>Indeks-br.<br>Registracijski broj | Razvrstavanje prema UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP) | Koncentracija (% w/w) |
|---|---|---|---|
| heksametilen diizocijanat, polimer | 28182-81-2<br>500-060-2<br><br>01-2119485796-17 | Ak. toks. 4; H332<br>Derm. senz. 1; H317<br>TCOJ 3; H335<br>(Dišni sustav) | >= 30 - < 50 |
| Etil-acetat | 141-78-6<br>205-500-4 | Zap. tek. 2; H225<br>Nadraž. oka 2; H319 | >= 20 - < 30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 607-022-00-5<br>01-2119475103-46 | TCOJ 3; H336<br>(Središnji živčani sustav)<br>EUH066 | |
| n-butil-acetat | 123-86-4<br>204-658-1<br><br>607-025-00-1<br>01-2119485493-29 | Zap. tek. 3; H226<br>TCOJ 3; H336<br>(Središnji živčani sustav)<br>EUH066 | >= 10 - < 20 |
| Metil-etil-keton | 78-93-3<br>201-159-0<br><br>606-002-00-3<br>01-2119457290-43 | Zap. tek. 2; H225<br>Nadraž. oka 2; H319<br>TCOJ 3; H336<br>(Središnji živčani sustav)<br>EUH066 | >= 10 - < 20 |
| [3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan | 2530-83-8<br>219-784-2<br><br>01-2119513212-58 | Ozlj. oka 1; H318<br>Kron. toks. vod. okol. 3; H412 | >= 3 - < 10 |
| 4-izocianatosulfoniltoluen | 4083-64-1<br>223-810-8<br><br>615-012-00-7<br>01-2119980050-47 | Nadraž. koža 2; H315<br>Nadraž. oka 2; H319<br>Resp. senz. 1; H334<br>TCOJ 3; H335<br>(Dišni sustav)<br>EUH014<br><br>specifična granica koncentracije<br>Nadraž. koža 2; H315<br>>= 5 %<br>TCOJ 3; H335<br>>= 5 %<br>Nadraž. oka 2; H319<br>>= 5 % | >= 0,1 - < 1 |
| heksametilen-di-izocianat | 822-06-0<br>212-485-8<br><br>615-011-00-1<br>01-2119457571-37 | Ak. toks. 4; H302<br>Ak. toks. 2; H330<br>Nadraž. koža 2; H315<br>Nadraž. oka 2; H319<br>Resp. senz. 1; H334<br>Derm. senz. 1; H317<br>TCOJ 3; H335<br>(Dišni sustav)<br><br>specifična granica koncentracije<br>Derm. senz. 1; H317 | >= 0,1 - < 0,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | >= 0,5 %<br>Resp. senz. 1; H334<br>>= 0,5 % | |

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

Opći savjeti : Premjestiti se iz opasne zone.
Posavjetujte se s liječnikom.
Pokažite ovaj list sa sigurnosnim podacima liječniku koji vas je pregledao.
Žrtvu ne ostavljajte bez nadzora.

Nakon udisanja : Odmah nazvati liječnika ili centar za kontrolu trovanja.
Ukoliko je osoba u nesvjesnom stanju, stavite je u stabilni bočni položaj i potražite liječnički savjet.

Nakon dodira s kožom : U slučaju dodira s kožom, temeljito isprati vodom.
U slučaju dodira s odjećom, skinuti odjeću.

Nakon dodira s očima : Ukoliko i male količine dospiju u oči, mogu prouzročiti trajno oštećenje tkiva i sljepoću.
U slučaju dodira s okom, odmah isprati s puno vode i potražiti savjet liječnika.
Nastaviti s ispiranjem očiju tijekom prijevoza u bolnicu.
Skinuti kontaktne leće.
Zaštititi neozlijeđeno oko.
Držati oči širom otvorene tijekom ispiranja.
Ako nadražaj očiju ne prestaje, zatražiti pomoć okuliste.

Nakon gutanja : Držati dišne puteve otvorenima.
NE izazivajte povraćanje.
Ne davati mlijeko ili alkoholna pića.
Nikada ne davati bilo što u usta nesvjesnoj osobi.
Ukoliko simptomi potraju, zovite liječnika.
Odmah odvesti žrtvu u bolnicu.

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

Opasnosti : Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Uzrokuje teške ozljede oka.
Može nadražiti dišni sustav.
Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Uzrokuje teške ozljede oka.
Može nadražiti dišni sustav.

Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

### 4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječenje : Liječiti simptomatski.

## ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Pjena otporna na alkohol
Ugljični dioksid (CO2)
Suhi kemijski prah

Neprikladna sredstva za gašenje požara : Veliki mlaz vode

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

Posebne opasnosti tijekom suzbijanja požara : Ne dopustite da sredstva upotrijebljena za gašenje požara otjecanjem uđu u odvodne kanale ili u izvore vode.

Opasni proizvodi izgaranja : Opasni proizvodi izgaranja nisu poznati

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : U slučaju vatre nositi samostalni uređaj za disanje.

Dodatni podaci : Odvojeno sakupiti otpadnu vodu korištenu za gašenje požara.
Ne ispuštati u odvodni sustav.
S požarnim ostacima i vodom koja se koristila za gašenje požara mora se rukovati u skladu s lokalnim uredbama.
Iz sigurnosnih razloga u slučaju požara, konzerve bi se trebale skladištiti odvojeno u zatvorenim sadržajima.
Prskati vodom kako bi se ohladili zatvoreni spremnici.

## ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Osobne mjere opreza : Koristiti osobnu zaštitnu opremu.
Osigurati odgovarajuću ventilaciju.
Ukloniti sve izvore paljenja.
Evakuirati osoblje na sigurno mjesto.
Čuvajte se para čijom akumulacijom mogu nastati eksplozivne koncentracije. Pare se mogu nakupiti u niskim područjima.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša : Spriječite da proizvod uđe u odvodne kanale.
Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće napraviti na siguran način.
Ukoliko proizvod ugrozi rijeke, jezera ili odvodne kanale, obavijestiti odgovorne nadležne organe.

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

Metodama čišćenja : Zaustavite i počistite prolivenu tvar negorivim materijalom koji ima dobru moć upijanja (npr. pijesak, zemlja, dijatomejska zemlja, vermikulit) te stavite u spremnik za odlaganje prema lokalnim/nacionalnim uredbama (pogledati odjeljak 13).

### 6.4 Uputa na druge odjeljke

Vidi odjeljke: 7, 8, 11, 12 i 13.

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Savjeti za sigurno rukovanje : Izbjegavati stvaranje aerosola.
Ne smiju se udisati pare/prašina.
Spriječiti izloženost - prije uporabe tražiti posebne upute.
Spriječiti dodir s kožom i očima.
Za osobnu zaštitu pogledati odjeljak 8.
Pušenje i konzumacija jela i pića zabranjeni su u radnim prostorima.
Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.
Osigurati dostatnu izmjenu zraka i/ili odsisavanje u radnim prostorijama.
Pažljivo otvoriti bačvu budući da je sadržaj možda pod tlakom.
Da bi se spriječilo izlivanje tijekom rukovanja, držati bocu na metalnoj ploči.
Odlagati vodu za ispiranje sukladno s lokalnim i nacionalnim uredbama.
Osobe koje su sklone poteškoćama s preosjetljivosti kože ili astmi, alergijama, kroničnim ili opetovanim oboljenjima dišnih puteva ne smiju biti uključene u procese u kojima se rabi ovaj pripravak.

Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije : Ne smije se špricati na otvoreni plamen ili bilo koju drugu užarenu tvar. Učiniti sve što je potrebno da bi se izbjeglo oslobađanje statičkog elektriciteta (koji može prouzročiti zapaljenje organskih para). Koristiti samo protueksplozivnu opremu. Držati podalje od otvorenog plamena, vrućih površina i izvora paljenja.

Higijenske mjere : Pri rukovanju ne jesti i ne piti. Pri rukovanju ne pušiti. Oprati

ruke prije odmora i na kraju radnog dana.

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

Uvjeti skladišnih prostora i spremnika : Zabranjeno pušenje. Pobrinuti se da je spremnik dobro zatvoren i čuvati na suhom i dobro prozračenom mjestu. Otvoreni spremnik se mora pažljivo ponovno nepropusno zatvoriti i držati uspravno da bi se spriječilo prosipanje. Obratite pažnju na mjere opreza označene na etiketi. Električne instalacije / radni materijali moraju odgovarati tehnološkim standardima za sigurnost.

Daljnje informacije o stabilnosti skladištenja : Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Posebna uporaba : Za dodatne informacije pogledajte list s tehničkim podacima proizvoda.

Vidjeti tehničku uputu za uporabu ove tvari/pripravka.

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1 Nadzorni parametri

**Granične vrijednosti izlaganja na radnome mjestu**

| Sastojci | CAS-br. | Vrsta vrijednosti (Oblik izloženosti) | Nadzorni parametri | Temelj |
|---|---|---|---|---|
| heksametilen diizocijanat, polimer | 28182-81-2 | STEL | 0,02 mg/m3 (NCO) | 98/24/EC I |
| | Dodatni podaci: Koža, Preosjetljivost kože i dišnih putova, Obvezujuće | | | |
| | | TWA | 0,01 mg/m3 (NCO) | 98/24/EC I |
| | Dodatni podaci: Koža, Preosjetljivost kože i dišnih putova, Obvezujuće | | | |
| | | KGVI | 0,07 mg/m3 (NCO) | HR OEL |
| | | GVI | 0,02 mg/m3 (NCO) | HR OEL |
| Etil-acetat | 141-78-6 | KGVI | 400 dpm 1.468 mg/m3 | HR OEL |
| | Dodatni podaci: 2017/164/EU | | | |
| | | GVI | 200 dpm 734 mg/m3 | HR OEL |
| | Dodatni podaci: 2017/164/EU | | | |
| | | KGVI | 400 dpm 1.468 mg/m3 | 2017/164/EU |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Dodatni podaci: Indikativan | | | |
| | | TWA | 200 dpm<br>734 mg/m3 | 2017/164/EU |
| | Dodatni podaci: Indikativan | | | |
| n-butil-acetat | 123-86-4 | STEL | 150 dpm<br>723 mg/m3 | 2019/1831/EU |
| | Dodatni podaci: Indikativan | | | |
| | | TWA | 50 dpm<br>241 mg/m3 | 2019/1831/EU |
| | Dodatni podaci: Indikativan | | | |
| | | KGVI | 150 dpm<br>723 mg/m3 | HR OEL |
| | Dodatni podaci: 2019/1831 | | | |
| | | GVI | 50 dpm<br>241 mg/m3 | HR OEL |
| | Dodatni podaci: 2019/1831 | | | |
| Metil-etil-keton | 78-93-3 | KGVI | 300 dpm<br>900 mg/m3 | HR OEL |
| | Dodatni podaci: 2000/39/EZ | | | |
| | | GVI | 200 dpm<br>600 mg/m3 | HR OEL |
| | Dodatni podaci: 2000/39/EZ | | | |
| | | STEL | 300 dpm<br>900 mg/m3 | 2000/39/EC |
| | Dodatni podaci: Indikativan | | | |
| | | TWA | 200 dpm<br>600 mg/m3 | 2000/39/EC |
| | Dodatni podaci: Indikativan | | | |
| 4-izocianatosulfoniltoluen | 4083-64-1 | KGVI | 0,07 mg/m3<br>(NCO) | HR OEL |
| | | GVI | 0,02 mg/m3<br>(NCO) | HR OEL |
| heksametilen-di-izocianat | 822-06-0 | STEL | 0,02 mg/m3<br>(NCO) | 98/24/EC I |
| | Dodatni podaci: Koža, Preosjetljivost kože i dišnih putova, Obvezujuće | | | |
| | | TWA | 0,01 mg/m3<br>(NCO) | 98/24/EC I |
| | Dodatni podaci: Koža, Preosjetljivost kože i dišnih putova, Obvezujuće | | | |
| | | KGVI | 0,07 mg/m3<br>(NCO) | HR OEL |
| | | GVI | 0,02 mg/m3<br>(NCO) | HR OEL |

**Biološke granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu**

| Naziv tvari | CAS-br. | Nadzorni parametri | Vrijeme uzorkovanja | Temelj |
|---|---|---|---|---|
| Metil-etil-keton | 78-93-3 | etil-metil-keton: 2.6 mg/g kreatinina | na kraju radne smjene | HR BEI |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | (Urin) | | |
| | | etil-metil-keton: 4.08 mmol/mol kreatinina (Urin) | na kraju radne smjene | HR BEI |

**Izvedena razina bez djelovanja (DNEL) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006**

| Naziv tvari | Konačna upotreba | Načini izloženosti | Potencijalni učinci na zdravlje | Vrijednost |
|---|---|---|---|---|
| heksametilen diizocijanat, polimer | Radnici | Inhalacija | Dugoročni lokalni učinci | 0,5 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 1 mg/m3 |
| Etil-acetat | Radnici | Inhalacija | Akutni sustavni učinci | 1468 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni lokalni učinci | 1468 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 734 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni lokalni učinci | 734 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Akutni sustavni učinci | 734 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Akutni lokalni učinci | 734 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 367 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Dugoročni lokalni učinci | 367 mg/m3 |
| | Radnici | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 63 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 37 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Oralno | Dugoročni sustavni učinci | 4,5 mg/kg tjelesne težine/dan |
| n-butil-acetat | Radnici | Inhalacija | Akutni sustavni učinci | 600 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Akutni lokalni učinci | 600 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 48 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni lokalni učinci | 300 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Akutni sustavni učinci | 300 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Akutni lokalni učinci | 300 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 12 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Dugoročni lokalni | 35,7 mg/m3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | učinci | |
| | Potrošači | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 3,4 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Kožno | Akutni sustavni učinci | 6 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Oralno | Dugoročni sustavni učinci | 2 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Oralno | Akutni sustavni učinci | 2 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Radnici | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 7 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Radnici | Kožno | Akutni sustavni učinci | 11 mg/kg tjelesne težine/dan |
| Metil-etil-keton | Potrošači | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 106 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 600 mg/m3 |
| | Radnici | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 1161 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 412 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Oralno | Dugoročni sustavni učinci | 31 mg/kg tjelesne težine/dan |
| [3-(2,3-epoksipropoksi)propil] trimetoksisilan | Radnici | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 147 mg/m3 |
| | Radnici | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 21 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 12,5 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Oralno | Dugoročni sustavni učinci | 12,5 mg/kg tjelesne težine/dan |
| 4-izocianatosulfoniltoluen | Radnici | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 3,24 mg/m3 |
| | Potrošači | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 0,8 mg/m3 |
| | Radnici | Kožno | Dugoročni sustavni | 0,92 mg/kg |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | učinci | tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Kožno | Dugoročni sustavni učinci | 0,46 mg/kg tjelesne težine/dan |
| | Potrošači | Oralno | Dugoročni sustavni učinci | 0,46 mg/kg tjelesne težine/dan |
| heksametilen-di-izocianat | Radnici | Inhalacija | Dugoročni sustavni učinci | 0,035 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Akutni sustavni učinci | 0,07 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Dugoročni lokalni učinci | 0,035 mg/m3 |
| | Radnici | Inhalacija | Akutni lokalni učinci | 0,07 mg/m3 |

**Predviđena koncentracija bez djelovanja (PNEC) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006**

| Naziv tvari | Odjel za okoliš | Vrijednost |
|---|---|---|
| heksametilen diizocijanat, polimer | Zemlja | 505 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Morska voda | 0,01 mg/l |
| | Slatka voda | 0,1 mg/l |
| | Talog u moru | 253 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Slatkovodni sediment | 2530 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Postrojenje za obradu fekalija | 100 mg/l |
| | Isprekidano korištenje/otpuštanje | 1 mg/l |
| Etil-acetat | Zemlja | 0,24 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Morska voda | 0,026 mg/l |
| | Slatka voda | 0,26 mg/l |
| | Talog u moru | 0,125 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Slatkovodni sediment | 1,25 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Postrojenje za obradu fekalija | 650 mg/l |
| | Isprekidano korištenje/otpuštanje | 1,65 mg/l |
| n-butil-acetat | Zemlja | 0,0903 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Morska voda | 0,018 mg/l |
| | Slatka voda | 0,18 mg/l |
| | Talog u moru | 0,0981 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Slatkovodni sediment | 0,981 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Postrojenje za obradu fekalija | 35,6 mg/l |
| | Isprekidano korištenje/otpuštanje | 0,36 mg/l |
| Metil-etil-keton | Zemlja | 22,5 mg/kg suhe težine (s.t.) |

| | | |
|---|---|---|
| | Morska voda | 55,8 mg/l |
| | Slatka voda | 55,8 mg/l |
| | Talog u moru | 284,7 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Slatkovodni sediment | 284,74 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Postrojenje za obradu fekalija | 709 mg/l |
| [3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan | Zemlja | 0,14 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Morska voda | 0,1 mg/l |
| | Slatka voda | 1 mg/l |
| | Talog u moru | 0,36 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Slatkovodni sediment | 3,6 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Postrojenje za obradu fekalija | 10 mg/l |
| | Isprekidano korištenje/otpuštanje | 1 mg/l |
| 4-izocianatosulfoniltoluen | Zemlja | 0,0168 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Morska voda | 0,003 mg/l |
| | Slatka voda | 0,03 mg/l |
| | Talog u moru | 0,0172 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Slatkovodni sediment | 0,172 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Postrojenje za obradu fekalija | 0,4 mg/l |
| | Isprekidano korištenje/otpuštanje | 0,3 mg/l |
| heksametilen-di-izocianat | Zemlja | 0,0026 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Morska voda | 0,00774 mg/l |
| | Slatka voda | 0,0774 mg/l |
| | Talog u moru | 0,001344 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Slatkovodni sediment | 0,01334 mg/kg suhe težine (s.t.) |
| | Postrojenje za obradu fekalija | 8,42 mg/l |
| | Isprekidano korištenje/otpuštanje | 0,774 mg/l |

**8.2 Nadzor nad izloženošću**

**Mjere osobne zaštite, poput zaštitne opreme (PPE)**

Zaštita očiju/lica : Oprema mora biti u skladu s europskom normom za osobnu zaštitu očiju HRN EN ISO 16321-3:2022
Boca za ispiranje očiju s čistom vodom
Usko prianjajuće sigurnosne naočale s okruglim staklima
Nositi štitnik za lice i zaštitno odijelo ukoliko se pojave neuobičajene teškoće pri obradi.

Zaštita ruku

| | | |
|---|---|---|
| Rukavice | : | Viton® (> 0,6 mm; < 240 min);HRN EN ISO 374<br>PE laminat (> 0,1 mm; < 240 min); HRN EN ISO 374 |
| Napomene | : | Prikladnost u svezi s određenim radnim mjestom treba razmotriti s proizvođačima zaštitnih rukavica.<br>Molimo vas postupajte sukladno uputama u svezi s propusnosti i vremenom prodora koje je dostavio dobavljač rukavica. Također vodite računa o specifičnim lokalnim uvjetima u kojima se proizvod rabi, kao što su opasnost od posjeklina, abrazija, vrijeme dodira. |
| Zaštita kože i tijela | : | Nepropusna odjeća<br>Odabrati zaštitu za tijelo prema količini i koncentraciji opasne tvari na radnom mjestu. |
| Zaštita organa za disanje | : | Koristite respiratornu zaštitu ako nije osigurano lokalno provjetravanje za ispušne plinove ili ako procjena izlaganja pokazuje da izlaganje nije unutar preporučenih vrijednosti u smjernicama o izlaganju.<br>Oprema mora biti u skladu s normom HRN EN 14387 |
| Filtar tipa | : | Tip organske pare (A) |

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

| | | |
|---|---|---|
| Agregatno stanje | : | tekućina |
| Oblik | : | tekućina |
| Boja | : | bezbojan |
| Miris | : | otapalo |
| Prag osjetljivosti mirisa | : | Nema raspoloživih podataka |
| Točka topljenja/Točka topljenja | : | -86,4 °C (metoda izračuna (glavne komponente, najniža vrijednost)) |
| Vrelište/područje vrenja | : | 77 °C (metoda izračuna (glavne komponente, najniža vrijednost)) |

| | | |
|---|---|---|
| Zapaljivost | : | Zapaljiva tekućina koja sakuplja statički naboj., Gorive krute tvari |
| Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti | : | 11,5 %(V)<br>(metoda izračuna (glavne komponente, najveća vrijednost)) |
| Donja granica eksplozivnosti / Donja granica zapaljivosti | : | 1,2 %(V)<br>(metoda izračuna (glavne komponente, najveća vrijednost)) |
| Plamište | : | -4 °C (metoda izračuna (glavne komponente, najniža vrijednost)) |
| Temperatura paljenja | : | 404 °C (metoda izračuna (glavne komponente, najveća vrijednost)) |
| Temperatura raspada | : | Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.<br>Opasni produkti razgradnje nastali u uvjetima požara. |
| pH | : | Neprimjenjivo |
| | | tvar / smjesa je nepolarne / aprotičnom |
| Viskoznost | | |
| Viskoznost, kinematička | : | 20,5 mm2/s (40 °C) |
| Topivost(i) | | |
| Topljivost u vodi | : | ne miješa se |
| | | djelomično topivo |
| Topivost u drugim sredstvima za otapanje | : | Opis: može se miješati s većinom organskih otapala |
| Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda | : | log Pow: 1,81 (metoda izračuna (glavne komponente, najveća vrijednost)) |

| | | |
|---|---|---|
| Tlak pare | : | < 1.100 hPa (metoda izračuna (glavne komponente, najveća vrijednost))<br>(50 °C) |
| Relativna gustoća | : | 0,93 (metoda izračuna (glavne komponente, najveća vrijednost)) |
| Gustoća | : | 0,950 g cm3 |
| Relativna gustoća pare | : | 4 (metoda izračuna (glavne komponente, najniža vrijednost)) |

**9.2 Ostale informacije**

| | | |
|---|---|---|
| Eksplozivi | : | Neprimjenjivo |
| Oksidirajuća svojstva | : | Potpomaže izgaranje |
| Hlapljivi organski spojevi (VOC) | : | (Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama i emisijama iz stočarstva (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja))<br>49,21 % |

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

**10.1 Reaktivnost**

Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

**10.2 Kemijska stabilnost**

Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija**

| | | |
|---|---|---|
| Opasne reakcije | : | Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.<br>Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu s zrakom. |

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati**

| | | |
|---|---|---|
| Uvjeti koje treba izbjegavati | : | Toplina, plamenovi i iskre. |

**10.5 Inkompatibilni materijali**

| | | |
|---|---|---|
| Materijali koje treba izbjegavati | : | Nekompatibilno s jakim kiselinama i bazama. |

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja**

Opasni produkti razgradnje nisu poznati.

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

**11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

**Akutna toksičnost**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Proizvod:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna toksičnost pri udisanju | : | Procjena akutne toksičnosti: > 20 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 4 h<br>Atmosfera ispitivanja: para<br>Metoda: Metoda izračunavanja |

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna oralna toksičnost | : | LD50 (Štakor, ženka): > 2.500 mg/kg<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 423<br>Ocjena: Tvar ili mješavina nisu akutno oralno toksične<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Akutna toksičnost pri udisanju | : | Ocjena: Komponenta/mješavina je umjereno otrovna nakon kratkog udisanja. |
| Akutna kožna toksičnost | : | LD50 (Štakor): > 2.000 mg/kg<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402<br>Ocjena: Tvar ili mješavina nisu akutno dermalno toksične<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna oralna toksičnost | : | LD50 oralno (Štakor): >= 5.620 mg/kg |
| Akutna toksičnost pri udisanju | : | LC50 (Štakor): 1600 dpm<br>Vrijeme izlaganja: 8 h<br>Atmosfera ispitivanja: para |
| Akutna kožna toksičnost | : | LD50 (Zec): >= 20.000 mg/kg |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna oralna toksičnost | : | LD50 oralno (Štakor): >= 10.760 mg/kg |
| Akutna kožna toksičnost | : | LD50 (Zec): >= 5.000 mg/kg |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna oralna toksičnost | : | LD50 oralno (Štakor): > > 2.000 mg/kg |
| Akutna toksičnost pri udisanju | : | LC50 (Štakor): > 5 mg/l<br>Atmosfera ispitivanja: para |
| Akutna kožna toksičnost | : | LD50 (Zec): > > 2.000 mg/kg |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna oralna toksičnost | : | LD50 (Štakor): 8,03625 g/kg<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 401<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Akutna toksičnost pri udisanju | : | LC50 (Štakor): > 5,3 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 4 h<br>Atmosfera ispitivanja: prašina/magla<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 403<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Akutna kožna toksičnost | : | LD50 (Zec, mužjak): 4,25 g/kg<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna oralna toksičnost | : | LD50 (Štakor): 2.330 mg/kg<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 401<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Akutna kožna toksičnost | : | LD50 (Štakor): > 2.000 mg/kg<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna oralna toksičnost | : | Ocjena: Komponenta/mješavina je umjereno otrovna nakon jednog gutanja. |
| Akutna toksičnost pri udisanju | : | Ocjena: Komponenta/mješavina je vrlo otrovna nakon kratkog udisanja. |
| Akutna kožna toksičnost | : | LD50 (Štakor): > 7.000 mg/kg<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Nagrizanje/nadraživanje kože**

Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.
Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

**Proizvod:**

| | | |
|---|---|---|
| Napomene | : | Vrlo nagrizajuće i destruktivno za tkivo. |

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 404 |
| Rezultat | : | Ne nadražuje kožu |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože. |

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 404 |
| Rezultat | : | Blagi nadražaj kože |
| Napomene | : | Test je proveden jednako ili slično smjernici |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože. |

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 404 |
| Rezultat | : | Ne nadražuje kožu |
| Napomene | : | Test je proveden jednako ili slično smjernici |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože. |

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 404 |
| Rezultat | : | Ne nadražuje kožu |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 404 |
| Rezultat | : | Ne nadražuje kožu |
| Napomene | : | Test je proveden jednako ili slično smjernici |

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Rezultat | : | nadražujuće |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 404 |
| Rezultat | : | Korozivno nakon 4 sata izloženosti ili manje |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka**

Uzrokuje teške ozljede oka.
Uzrokuje teške ozljede oka.

**Proizvod:**

| | | |
|---|---|---|
| Napomene | : | Može uzrokovati trajno oštećenje oka. |

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 405 |
| Rezultat | : | Ne nadražuje oči |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Rezultat | : | Nadražaj očiju |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 405 |
| Rezultat | : | Ne nadražuje oči |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Rezultat | : | Nadražaj očiju |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Rezultat | : | Nagrizajuće |

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Rezultat | : | Nadražaj očiju |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zec |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 405 |
| Rezultat | : | Nepovratan učinak na oko |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Preosjetljivost kože ili dišnih puteva**

**Izazivanje preosjetljivosti – koža**
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

**Izazivanje preosjetljivosti – koža**
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova**
Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova**
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Proizvod:**

| | | |
|---|---|---|
| Napomene | : | Uzrokuje osjetljivost. |

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Rezultat | : | Vjerojatnost ili dokaz iritacije kože kod ljudi |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |
| Vrsta ispitivanja | : | Maksimizacijski test |
| Načini izloženosti | : | Dodir s kožom |
| Vrste | : | Zamorac |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 406 |
| Rezultat | : | negativno |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |
| Vrsta ispitivanja | : | Buehler test |
| Načini izloženosti | : | Dodir s kožom |

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Zamorac |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 406 |
| Rezultat | : | negativno |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |
| Vrsta ispitivanja | : | Buehler test |
| Načini izloženosti | : | Dodir s kožom |
| Vrste | : | Zamorac |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 406 |
| Rezultat | : | negativno |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Rezultat | : | Vjerojatnost iritacije dišnih puteva kod ljudi temeljena na ispitivanjima na životinjama |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrsta ispitivanja | : | Maksimizacijski test |
| Načini izloženosti | : | Dodir s kožom |
| Vrste | : | Zamorac |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 406 |
| Rezultat | : | pozitivno |
| Napomene | : | Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Načini izloženosti | : | Inhalacija |
| Vrste | : | Miš |
| Rezultat | : | pozitivno |
| Ocjena | : | Vjerojatnost ili dokaz iritacije kože kod ljudi |
| Ocjena | : | Udisanje može izazvati preosjetljivost. |

**Mutageni učinak na zametne stanice**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksičnost in vitro | : | Vrsta ispitivanja: Ispitivanje kromosomskih aberacija in vitro<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 473<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom<br><br>Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom<br><br>Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Genotoksičnost in vivo | : | Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritirocita sisavaca (in vivo citogenetičkom analizom)<br>Vrste: Miš<br>Način primjene: Gutanje<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksičnost in vitro | : | Vrsta ispitivanja: Ispitivanje kromosomskih aberacija in vitro<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 473<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici<br><br>Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici<br><br>Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Genotoksičnost in vivo | : | Vrsta ispitivanja: In vivo micronucleus test<br>Vrste: Hrčak<br>Način primjene: oralno (prisilno hranjenje)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |

| | | |
|---|---|---|
| Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksičnost in vitro | : | Vrsta ispitivanja: In vitro mikronukleus test<br>Rezultat: negativno<br><br>Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom<br><br>Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Genotoksičnost in vivo | : | Vrsta ispitivanja: In vivo micronucleus test<br>Vrste: Miš<br>Način primjene: oralno (prisilno hranjenje)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksičnost in vitro | : | Vrsta ispitivanja: Ispitivanje kromosomskih aberacija in vitro<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 473<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici<br><br>Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici<br><br>Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Genotoksičnost in vivo | : | Vrsta ispitivanja: In vivo micronucleus test<br>Vrste: Miš<br>Način primjene: Intraperitonealna |

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474
Rezultat: negativno
Test je proveden jednako ili slično smjernici

Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476
Rezultat: pozitivno
Test je proveden jednako ili slično smjernici

Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471
Rezultat: pozitivno
Test je proveden jednako ili slično smjernici

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: komet test
Vrste: Štakor
Način primjene: oralno (prisilno hranjenje)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 489
Rezultat: pozitivno
Test je proveden u skladu sa smjernicom

Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476
Rezultat: pozitivno
Test je proveden u skladu sa smjernicom

Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471
Rezultat: negativno
Test je proveden u skladu sa smjernicom

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: In vivo micronucleus test
Vrste: Miš
Način primjene: oralno (prisilno hranjenje)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474
Rezultat: negativno
Test je proveden u skladu sa smjernicom

| | | |
|---|---|---|
| Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksičnost in vitro | : | Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca<br>Rezultat: negativno<br><br>Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)<br>Rezultat: negativno |
| Genotoksičnost in vivo | : | Vrsta ispitivanja: In vivo micronucleus test<br>Vrste: Miš<br>Način primjene: udisanje (para)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**Karcinogenost**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Sastojci:**

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Miš |
| Način primjene | : | Intraperitonealna |
| Vrijeme izlaganja | : | 1.846154 Months |
| Rezultat | : | negativno |
| Karcinogenost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog nedostatka podataka. |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Karcinogenost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Karcinogenost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog nedostatka podataka. |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Miš, mužjak |
| Način primjene | : | Kožno |
| Rezultat | : | negativno |
| Napomene | : | Nije se pratila smjernica za testiranje |

| | | |
|---|---|---|
| Karcinogenost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Karcinogenost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Vrste | : | Štakor |
| Način primjene | : | udisanje (para) |
| Vrijeme izlaganja | : | 2 yr |
| Metoda | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 453 |
| Rezultat | : | negativno |
| Napomene | : | Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Karcinogenost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**Reproduktivna toksičnost**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Sastojci:**

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Djelovanje na plodnost | : | Vrsta ispitivanja: Reprodukcijski test<br>Vrste: Štakor, mužjak<br>Način primjene: udisanje (para)<br>Rezultat: negativno<br><br>Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reproduciranja toksičnosti<br>Vrste: Miš<br>Način primjene: oralno (pitka voda)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 416<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Učinci na razvoj fetusa | : | Vrsta ispitivanja: Razvojna toksičnost<br>Vrste: Štakor<br>Način primjene: Inhalacija<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici<br><br>Vrsta ispitivanja: Razvojna toksičnost<br>Vrste: Miš<br>Način primjene: oralno (hrana za životinje)<br>Rezultat: pozitivno |

Test je proveden jednako ili slično smjernici

Reproduktivna toksičnost - Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**n-butil-acetat:**

Djelovanje na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reproduciranja toksičnosti
Vrste: Štakor
Način primjene: udisanje (para)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 416
Rezultat: negativno
Test je proveden u skladu sa smjernicom

Učinci na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Razvojna toksičnost
Vrste: Štakor
Način primjene: udisanje (para)
Rezultat: pozitivno
Test je proveden jednako ili slično smjernici

Reproduktivna toksičnost - Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**Metil-etil-keton:**

Djelovanje na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reproduciranja toksičnosti
Vrste: Štakor
Način primjene: udisanje (para)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 416
Rezultat: negativno
Test je proveden jednako ili slično smjernici

Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reproduciranja toksičnosti
Vrste: Štakor
Način primjene: oralno (pitka voda)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 416
Rezultat: negativno
Test je proveden jednako ili slično smjernici

Učinci na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Razvojna toksičnost
Vrste: Miš
Način primjene: udisanje (para)
Rezultat: pozitivno

| | | |
|---|---|---|
| Reproduktivna toksičnost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.<br><br>Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Djelovanje na plodnost | : | Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti<br>Vrste: Štakor<br>Način primjene: oralno (prisilno hranjenje)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 415<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Učinci na razvoj fetusa | : | Vrsta ispitivanja: Razvojna toksičnost<br>Vrste: Zec<br>Način primjene: oralno (prisilno hranjenje)<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Reproduktivna toksičnost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.<br><br>Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Djelovanje na plodnost | : | Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reproduciranja toksičnosti<br>Vrste: Štakor<br>Način primjene: oralno (hrana za životinje)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 416<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Reproduktivna toksičnost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.<br><br>Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Djelovanje na plodnost | : | Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti<br>Vrste: Štakor<br>Način primjene: udisanje (para)<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 422<br>Rezultat: negativno |

| | | |
|---|---|---|
| | | Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Učinci na razvoj fetusa | : | Vrsta ispitivanja: Razvojna toksičnost<br>Vrste: Štakor<br>Način primjene: udisanje (para)<br>Rezultat: negativno<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Reproduktivna toksičnost - Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.<br><br>Nije klasificirano zbog nedostatka podataka. |

**Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost (jednokratna izloženost)**

Može nadražiti dišni sustav.
Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
Može nadražiti dišni sustav.
Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Može nadražiti dišni sustav. |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju. |

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Može nadražiti dišni sustav. |

**Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje)**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Sastojci:**

**Etil-acetat:**

Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**n-butil-acetat:**

Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**Metil-etil-keton:**

Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**heksametilen-di-izocianat:**

Ocjena : Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**Opasnost od aspiracije**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Sastojci:**

**Etil-acetat:**

Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**n-butil-acetat:**

Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**Metil-etil-keton:**

Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**4-izocianatosulfoniltoluen:**
Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

**heksametilen-di-izocianat:**
Nije klasificirano zbog podataka koji su potpuni, no nedovoljni za klasifikaciju.

### 11.2 Informacije o drugim opasnostima

**Svojstva endokrine disrupcije**
Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

**Proizvod:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocjena | : | Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f) Uredbe o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanjju kemikalija (REACH) ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1 % ili više. |

**Dodatni podaci**

**Proizvod:**

| | | |
|---|---|---|
| Napomene | : | Simptomi pretjeranog izlaganja mogu biti glavobolja, vrtoglavica, umor, mučnina i povraćanje.<br>Koncentracije vidno iznad OEL vrijednosti mogu uzrokovati narkotično djelovanje.<br>Otapala mogu odstraniti kožnu masnoću. |

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksičnost za alge/vodene biljke | : | EL50 (Desmodesmus subspicatus (zelena alga)): > 1.000 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici<br><br>EL10 (Desmodesmus subspicatus (zelena alga)): 370 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |

**Procjena ekotoksikologije**

| | | |
|---|---|---|
| Akutna toksičnost u vodenom okolišu | : | Proizvod nema poznatih ekotoksičnih posljedica. |
| Kronična toksičnost u vodenom okolišu | : | Proizvod nema poznatih ekotoksičnih posljedica. |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Otrovnost za ribe | : | LC50 (Pimephales promelas (Debeloglava gavčica)): 230 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 96 h |
| Toksičnost za alge/vodene biljke | : | NOEC (Desmodesmus subspicatus (zelena alga)): > 100 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Toksičnost za mikroorganizme | : | EC10 (Photobacterium phosphoreum (Fluorescentne bakterije)): 1.650 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 15 min<br><br>EC50 (Photobacterium phosphoreum (Fluorescentne bakterije)): 5.870 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 15 min |
| Otrovnost za ribe (Kronična toksičnost) | : | NOEC: > 75,6 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 32 d<br>Vrste: Pimephales promelas (Debeloglava gavčica)<br>Metoda: Test priručnik 210 OECD-a<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake (Kronična toksičnost) | : | NOEC: 2,4 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 21 d<br>Vrste: Daphnia magna (Vodenbuha)<br>Metoda: Test priručnik 211 OECD-a<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |

**n-butil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Otrovnost za ribe | : | LC50 (Pimephales promelas (Debeloglava gavčica)): 18 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 96 h<br>Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 203<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake | : | EC50 (Daphnia sp. (Račić Daphnia sp.)): 44 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 48 h<br>Metoda: Test priručnik 202 OECD-a<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Toksičnost za alge/vodene biljke | : | NOEC (Desmodesmus subspicatus (Zelena alga)): > 200 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| | | EC50 (Desmodesmus subspicatus (Zelena alga)): >= 647,7 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h |
| Toksičnost za mikroorganizme | : | IC50 (Tetrahymena pyriformis (Trepetljikaši)): 356 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 40 h |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake (Kronična toksičnost) | : | NOEC: 23,2 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 21 d<br>Vrste: Daphnia magna (Vodenbuha)<br>Metoda: Test priručnik 211 OECD-a<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Metil-etil-keton:**

| | | |
|---|---|---|
| Otrovnost za ribe | : | LC50 (Ribe): > 1.000 mg/l |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake | : | LC50 (Daphnia (Dafnija- planktonski račić)): > 1.000 mg/l |
| Toksičnost za alge/vodene biljke | : | EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 1.010 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 96 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom<br><br>EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 1.240 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 96 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Toksičnost za mikroorganizme | : | EC50 (Bakterije): > 1.000 mg/l |

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

| | | |
|---|---|---|
| Otrovnost za ribe | : | LC50 (Cyprinus carpio (Šaran)): 55 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 96 h |
| Toksičnost za alge/vodene biljke | : | EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 350 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 96 h |
| Toksičnost za mikroorganizme | : | EC50 (aktivni mulj): > 100 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 3 h |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake (Kronična | : | NOEC: 100 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 21 d<br>Vrste: Daphnia magna (Vodenbuha) |

toksičnost)

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake | : | EC50 (Daphnia magna (Vodenbuha)): > 100 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 48 h<br>Metoda: Test priručnik 202 OECD-a<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |
| Toksičnost za alge/vodene biljke | : | EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 23 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom<br><br>EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 30 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**heksametilen-di-izocianat:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksičnost za alge/vodene biljke | : | EC10 (Desmodesmus subspicatus (zelena alga)): > 100 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici<br><br>EL50 (Desmodesmus subspicatus (zelena alga)): > 100 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 72 h<br>Metoda: Test priručnik 201 OECD-a<br>Test je proveden jednako ili slično smjernici |
| Toksičnost za mikroorganizme | : | EC10 (aktivni mulj): 299 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 3 h<br><br>EC50 (aktivni mulj): 842 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 3 h |

### 12.2 Postojanost i razgradivost

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

| | | |
|---|---|---|
| Biorazgradljivost | : | Rezultat: Biološki nije vrlo razgradljivo.<br>Biološka razgradnja: 1 %<br>Vrijeme izlaganja: 28 d<br>Metoda: Direktiva 67/548/EEZ Aneks V, C.4.E.<br>Test je proveden u skladu sa smjernicom |

**Etil-acetat:**

| | | |
|---|---|---|
| Biorazgradljivost | : | Rezultat: Biološki vrlo razgradljivo. |

Biološka razgradnja: 69 %
Vrijeme izlaganja: 20 d

**n-butil-acetat:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biorazgradivo
Biološka razgradnja: 83 %
Vrijeme izlaganja: 28 d
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 301D

Stabilnost u vodi : Poluživot razgradnje: 78 d
pH: 8
Sporo hidrolizira.

Fotodegradacija : Raspada se brzo u dodiru sa svjetlom.

**Metil-etil-keton:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki vrlo razgradljivo.
Biološka razgradnja: 98 %
Vrijeme izlaganja: 28 d
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 301D
Test je proveden u skladu sa smjernicom

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki nije vrlo razgradljivo.
Biološka razgradnja: 37 %
Vrijeme izlaganja: 28 d
Metoda: Uredba (EZ) br. 440/2008, prilog, C.4-A
Test je proveden u skladu sa smjernicom

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki vrlo razgradljivo.
Biološka razgradnja: 45 %
Vrijeme izlaganja: 28 d
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 301D
Test je proveden u skladu sa smjernicom

**heksametilen-di-izocianat:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki nije vrlo razgradljivo.
Biološka razgradnja: 42 %
Vrijeme izlaganja: 28 d
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 301F
Test je proveden jednako ili slično smjernici

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

**Sastojci:**

**heksametilen diizocijanat, polimer:**

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: > 4
Metoda izračunavanja

**Etil-acetat:**

Bioakumulacija : Vrste: Leuciscus idus melanotus (Ide)
Faktor biokoncentracije (BCF): 30
Nije se pratila smjernica za testiranje

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: 0,6

**n-butil-acetat:**

Bioakumulacija : Faktor biokoncentracije (BCF): 15
Bioakumulacija je malo vjerojatna.

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: 1,81

**Metil-etil-keton:**

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: 0,29

**[3-(2,3-epoksipropoksi)propil]trimetoksisilan:**

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: 0,5 (20 °C)
pH: 7

**4-izocianatosulfoniltoluen:**

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: 0,6
Metoda: Test priručnik 117 OECD-a
Test je proveden u skladu sa smjernicom

**heksametilen-di-izocianat:**

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: 3,2

### 12.4 Pokretljivost u tlu

Nema raspoloživih podataka

### 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

**Proizvod:**

Ocjena : Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

**Proizvod:**

Ocjena : Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f) Uredbe o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanjju kemikalija (REACH) ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1 % ili više.

### 12.7 Ostali štetni učinci

**Proizvod:**

Dodatni ekološki podaci : Nema raspoloživih podataka

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1 Metode obrade otpada

Proizvod : Otpad se ne smije odlagati u kanalizaciju.
Umjetna jezerca, rijeke ili jarci se ne smiju zagađivati s kemijskim ili rabljenim spremnicima.
Pošaljite ovlaštenoj tvrtki za zbrinjavanje otpada.

Kontaminirana ambalaža : Isprazniti preostali sadržaj.
Odlagati kao neupotrijebljen proizvod.
Prazni spremnici se ne smiju ponovno upotrebljavati.
Prazna bačva se ne smije spaljivati ili rezati plamenom.

Kod otpada : 08 00 00, OTPAD NASTAO PROIZVODNJOM, FORMULACIJOM, OPSKRBOM I UPORABOM (PFOU) PREMAZA (BOJE, LAKOVI I STAKLASTI EMAJLI), LJEPILA, SREDSTAVA ZA BRTVLJENJE I TISKARSKIH BOJA
08 01 00, otpad od PFDU i uklanjanja boja i lakova
08 01 11, otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
15 00 00, OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01 00, ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)
15 01 10, ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
HP3, Zapaljivo

HP4, Nadražujuće – kožne iritacije i ozljede oka
HP13, Senzibilizirajuće

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

### 14.1 UN broj ili identifikacijski broj

| | | |
|---|---|---|
| **ADN** | : | UN 1263 |
| **ADR** | : | UN 1263 |
| **RID** | : | UN 1263 |
| **IMDG** | : | UN 1263 |
| **IATA** | : | UN 1263 |

### 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

| | | |
|---|---|---|
| **ADN** | : | BOJE |
| **ADR** | : | BOJE |
| **RID** | : | BOJE |
| **IMDG** | : | PAINT |
| **IATA** | : | Paint |

### 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

| | | Klasa | Dodatni rizici |
|---|---|---|---|
| **ADN** | : | 3 | |
| **ADR** | : | 3 | |
| **RID** | : | 3 | |
| **IMDG** | : | 3 | |
| **IATA** | : | 3 | |

### 14.4 Skupina pakiranja

**ADN**

| | | |
|---|---|---|
| Skupina pakiranja | : | II |
| Klasifikacijski kod | : | F1 |
| Opasnost br. | : | 33 |
| Naljepnice | : | 3 |

**ADR**

| | | |
|---|---|---|
| Skupina pakiranja | : | II |
| Klasifikacijski kod | : | F1 |
| Opasnost br. | : | 33 |
| Naljepnice | : | 3 |
| Kod restrikcije za prijevoz u | : | (D/E) |

tunelima

**RID**

| | | |
|---|---|---|
| Skupina pakiranja | : | II |
| Klasifikacijski kod | : | F1 |
| Opasnost br. | : | 33 |
| Naljepnice | : | 3 |

**IMDG**

| | | |
|---|---|---|
| Skupina pakiranja | : | II |
| Naljepnice | : | 3 |
| EmS Kod | : | F-E, S-E |

**IATA (Teret)**

| | | |
|---|---|---|
| Upute o pakiranju (teretni avion) | : | 364 |
| Uputa o pakiranju (LQ) | : | Y341 |
| Skupina pakiranja | : | II |
| Naljepnice | : | Flammable Liquids |

**IATA (Punik)**

| | | |
|---|---|---|
| Upute o pakiranju (putnički avion) | : | 353 |
| Uputa o pakiranju (LQ) | : | Y341 |
| Skupina pakiranja | : | II |
| Naljepnice | : | Flammable Liquids |

### 14.5 Opasnosti za okoliš

**ADN**

| | | |
|---|---|---|
| Opasno za okoliš | : | ne |

**ADR**

| | | |
|---|---|---|
| Opasno za okoliš | : | ne |

**RID**

| | | |
|---|---|---|
| Opasno za okoliš | : | ne |

**IMDG**

| | | |
|---|---|---|
| Morski zagađivač | : | ne |

### 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Ovdje navedena klasifikacija(e) transporta su samo u informativne svrhe, i isključivo na temelju svojstava nezapakiranog materijala kako je opisano u ovom Sigurnosno-tehničkom listu. Klasifikacije transporta mogu varirati ovisno o načinu transporta, veličinama pakiranja i promjenama u regionalnim ili državnim propisima.

### 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Ne primjenjuje se za isporučen proizvod.

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

REACH - Ograničenja proizvodnje, stavljanja na tržište i : Treba razmotriti uvjete ograničenja

| | | |
|---|---|---|
| uporabe određenih opasnih tvari, smjesa i proizvoda (Prilog XVII) | | za sljedeće unose:<br>Broj na popisu 3<br><br>Broj na popisu 40<br>Ova tvar/smjesa ne smije se koristiti u aerosolnim raspršivačima namijenjenim za opskrbu široj javnosti u svrhe zabave i ukrašavanja.<br><br>Broj na popisu 74: heksametilen-di-izocianat<br><br>Broj na popisu 75<br>Ako namjeravate koristiti ovaj proizvod kao tintu za tetoviranje, obratite se svom dobavljaču. |
| REACH - Popis tvari vrlo visoke opasnosti za autorizaciju (članak 59). | : | Neprimjenjivo |
| Uredba (EZ) br 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj | : | Neprimjenjivo |
| Uredba (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (preinaka) | : | Neprimjenjivo |
| Uredba (EU) br 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća o izvozu i uvozu opasnih kemikalija | : | Neprimjenjivo |
| REACH - Popis tvari koje podliježu odobrenju (Prilog XIV) | : | Neprimjenjivo |

| | | |
|---|---|---|
| Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Europskog parlamenta i Vijeća o kontroli velikih nesreća uključujući opasne tvari. | P5c | ZAPALJIVE TEKUĆINE |

| | | |
|---|---|---|
| Hlapivi organski spojevi | : | Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama i emisijama iz stočarstva (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja)<br>Sadržaj hlapljivih organskih smjesa (HOS): 49,21 % |

**Ostale uredbe:**

Uzmite u obzir Direktivu 94/33 / EZ o zaštiti mladih ljudi na poslu ili strožijim nacionalnim propisima, gdje je to primjenjivo.

### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu tvar nije potrebna procjena kemijske sigurnosti.

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

**Cjelovit tekst H-oznaka**

| | | |
|---|---|---|
| H225 | : | Lako zapaljiva tekućina i para. |
| H226 | : | Zapaljiva tekućina i para. |
| H302 | : | Štetno ako se proguta. |
| H315 | : | Nadražuje kožu. |
| H317 | : | Može izazvati alergijsku reakciju na koži. |
| H318 | : | Uzrokuje teške ozljede oka. |
| H319 | : | Uzrokuje jako nadraživanje oka. |
| H330 | : | Smrtonosno ako se udiše. |
| H332 | : | Štetno ako se udiše. |
| H334 | : | Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. |
| H335 | : | Može nadražiti dišni sustav. |
| H336 | : | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. |
| H412 | : | Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima. |
| EUH014 | : | Burno reagira s vodom. |
| EUH066 | : | Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože. |
| H315 | : | Nadražuje kožu. |
| H317 | : | Može izazvati alergijsku reakciju na koži. |
| H319 | : | Uzrokuje jako nadraživanje oka. |
| H334 | : | Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. |
| H335 | : | Može nadražiti dišni sustav. |

**Cjelovit tekst ostalih skraćenica**

| | | |
|---|---|---|
| Ak. toks. | : | Akutna toksičnost |
| Derm. senz. | : | Izazivanje preosjetljivosti – koža |
| Kron. toks. vod. okol. | : | Dugotrajna (kronična) opasnost za vodeni okoliš |
| Nadraž. koža | : | Nadraživanje kože |
| Nadraž. oka | : | Nadražujuće za oko |
| Ozlj. oka | : | Teška ozljeda oka |
| Resp. senz. | : | Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova |
| TCOJ | : | Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje |
| Zap. tek. | : | Zapaljive tekućine |
| Nadraž. koža | : | Nadraživanje kože |
| TCOJ | : | Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje |
| Nadraž. oka | : | Nadražujuće za oko |
| Derm. senz. | : | Izazivanje preosjetljivosti – koža |
| Resp. senz. | : | Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova |
| 2000/39/EC | : | Europa. Direktiva Europske komisije 2000/39/EC o uspostavi prve liste indikativnih graničnih vrijednosti za profesionalnu |

| | | |
|---|---|---|
| | | izloženost |
| 2017/164/EU | : | Europa. Direktiva Komisije 2017/164/EU o utvrđivanju četvrtog popisa indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti |
| 2019/1831/EU | : | Europa. Direktiva Komisije 2019/1831/EU o utvrđivanju petog popisa indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti |
| 98/24/EC I | : | Europa. Direktiva za kemijska sredstva - Prilog I: Obvezujuće granične vrijednosti profesionalne izloženosti |
| HR BEI | : | Hrvatska. Biološke granične vrijednosti |
| HR OEL | : | Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima. |
| 2000/39/EC / TWA | : | Granična vrijednost - osam sati |
| 2000/39/EC / STEL | : | Granične vrijednosti - kratkotrajno |
| 2017/164/EU / KGVI | : | Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti |
| 2017/164/EU / TWA | : | Granična vrijednost - osam sati |
| 2019/1831/EU / TWA | : | Granična vrijednost - osam sati |
| 2019/1831/EU / STEL | : | Granične vrijednosti - kratkotrajno |
| 98/24/EC I / STEL | : | Granične vrijednosti Kratkotrajno |
| 98/24/EC I / TWA | : | Granične vrijednosti 8 sati |
| HR OEL / KGVI | : | Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti |
| HR OEL / GVI | : | granična vrijednost izloženosti |

ADN - Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodnim putovima; ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa; CLP - Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju (CLP) ((EC) br. 1272/2008); CMR - karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECHA - Europska agencija za kemikalije; EC-Number - Broj Europske zajednice; ECx - Koncentracija povezana s x% dgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - UREDBA (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; STL -

Sigurnosno tehnički list; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TRGS - Tehnička pravila za opasne tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - UjedinjenI narodi; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

**Dodatni podaci**

| **Razvrstavanje mješavine:** | | **Postupak razvrstavanja:** |
|---|---|---|
| Zap. tek. 2 | H225 | Na temelju podataka o proizvodima ili procjene |
| Ozlj. oka 1 | H318 | Metoda izračunavanja |
| Derm. senz. 1 | H317 | Metoda izračunavanja |
| TCOJ 3 | H336 | Metoda izračunavanja |
| TCOJ 3 | H335 | Metoda izračunavanja |

Podaci u ovom sigurnosno-tehničkom listu odgovaraju našim saznanjima, informacijama i uvjerenjima na dan izdavanja istog. Informacije sadržane u njemu, dane su samo kao smjernice za sigurno rukovanje, upotrebu, postupanje, skladištenje, prijevoz i odlaganje otpada i nisu garancija ili specifikacija kvalitete. Podaci se odnose isključivo na navedenu tvar/smjesu i nisu nužno važeći za istu tu tvar/smjesu ukoliko se ista koristi sa bilo kojim drugim tvarima ili u bilo kojem drugom postupku koji nije specificiran u tekstu.