# SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST

**Datum izdanja/Datum revizije** : 20 Studeni 2026 **Verzija** : 4.01

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

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

**Naziv proizvoda** : SIGMASHIELD 880 GF BASE GREY 5177

**Kod proizvoda** : 000001190004

**Drugi načini identifikacije**

00446825

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

| Identificirane uporabe |
|---|
| Profesionalno bojenje raspršivanjem, slično industrijskom okruženju |

**Uporaba proizvoda** : Profesionalne aplikacije, Korišteno sprejanjem.

**Ne preporučive uporabe** : Proizvod nije namijenjen, označen ili pakiran za upotrebu potrošačima.

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

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

**e-mail adresa osobe odgovorne za ovaj STL** : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

**Nacionalno savjetodavno tijelo/Centar za trovanja**

**Broj telefona** : +385 1 2348 342 Poison Control Centre. 112 in case of emergency.

**Dobavljač**

+31 20 4075210

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

**Definicija proizvoda** : Smjesa

**Klasifikacija prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Skin Sens. 1, H317
Repr. 1B, H360F
Aquatic Chronic 3, H412

Ovaj proizvod je razvrstan kao opasan prema Uredbi (EC) 1272/2008 izmjenjeno i dopunjeno.

Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H oznake gore priopćenog.

# ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

Vidjeti odjeljak 11 za detaljnije informacije o zdravstvenim posljedicama i simptomima.

## 2.2 Elementi označivanja

**Piktogrami opasnosti** :



**Oznaka opasnosti** : Opasnost

**Oznaka upozorenja** : Zapaljiva tekućina i para.
Nadražuje kožu.
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Može štetno djelovati na plodnost.
Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

**Oznaka obavijesti**

**Sprječavanje** : Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Nositi zaštitne rukavice i zaštitno odijelo i zaštitu za oči ili zaštitu za lice. Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

**Postupanje** : U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: Zatražiti savjet ili pomoć liječnika.

**Skladištenje** : Nije primjenljiv.

**Odlaganje** : Odložite sadržaj i spremnik u skladu sa svim lokalnim, regionalnim, nacionalnim i međunarodnim propisima.

P202, P280, P210, P273, P308 + P313, P501

**Opasni sastojci** : bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan; Epoksidna smola (700<MW<=1100); Phenol, methylstyrenated i oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati

**Dodatna etiketa elemenata** : Sadrži epoksidne sastojke. Može izazvati alergijsku reakciju.

**Prilog XVII - Ograničenja proizvodnje, stavljanja na tržište i uporabe određenih opasnih tvari, pripravaka i proizvoda** : Ograničeno na profesionalne korisnike.

**Specijalni zahtjevi pakiranja**

**Kontejneri moraju biti opremljeni kopčama koje djeca ne mogu otvoriti** : Nije primjenljiv.

**Opipljivo upozorenje o opasnosti** : Nije primjenljiv.

## 2.3 Ostale opasnosti

**Proizvod ispunjava kriterije za PBT ili vPvB sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog XIII** : Ova mješavina sadrži tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB, pogledajte odjeljak 3.2.

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

**Proizvod zadovoljava kriterije za svojstva endokrine disrupcije prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006.** : Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Druge opasnosti koje ne rezultiraju u klasifikaciji** : Dugotrajni ili opetovan kontakt može posušiti kožu i prouzročiti iritaciju.

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

**3.2 Smjese** : Smjesa

| Naziv proizvoda/sastojka | Identifikatori | % po težini | Klasifikacija | Specifične granične vrijednosti koncentracije, M-faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE) | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan | REACH #: 01-2119456619-26<br>EZ: 216-823-5<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1675-54-3<br>Indeks: 603-073-00-2 | ≥10 - <25 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411 | Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5%<br>Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5% | [1] |
| ksilen | REACH #: 01-2119488216-32<br>EZ: 215-535-7<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1330-20-7<br>Indeks: 601-022-00-9 | ≥5.0 - ≤10 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H312<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 | ATE [Dermalno] = 1700 mg/kg<br>ATE [Udisanjem (pare)] = 11 mg/l | [1] [2] |
| Epoksidna smola (700<MW <=1100) | REACH #: Izuzet<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 25036-25-3 | ≥1.0 - ≤5.0 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317 | - | [1] |
| Fenol, metilstireniran | REACH #: 01-2119555274-38<br>EZ: 270-966-8<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 68512-30-1 | ≥1.0 - ≤5.0 | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 3, H412 | - | [1] [3] |
| 2-metilpropan-1-ol | REACH #: 01-2119484609-23<br>EZ: 201-148-0<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 78-83-1 | ≥1.0 - <3.0 | Flam. Liq. 3, H226<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336 | - | [1] [2] |

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Indeks: 603-108-00-1 | | | | |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | REACH #: 01-2119485289-22 EZ: 271-846-8 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 68609-97-2 Indeks: 603-103-00-4 | ≥1.0 - ≤5.0 | Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1B, H317 Repr. 1B, H360F | - | [1] |
| 12-hidroksioktadekanska kiselina, produkt reakcije s 1,3-benzendimetanaminom i heksametilendiaminom | REACH #: 01-0000017900-73 EZ: 432-840-2 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 220926-97-6 Indeks: 616-201-00-7 | ≥1.0 - ≤5.0 | Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (pluća) (udisanje) Aquatic Chronic 4, H413 **Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H oznake gore priopćenog.** | ATE [Udisanjem (prašina i izmaglice)] = 3.56 mg/l | [1] |

Ne postoje dodatni sastojci koji su, u okviru sadašnjeg znanja dobavljača i u primjenljivim koncentracijama, klasificirani opasnim po zdravlje ili okoliš, PBT ili vPvB ili su tvari od podjednakog značaja ili im je dodijeljena granična vrijednost izloženosti na radnom mjestu i stoga zahtijevaju podnošenje izvještaja u ovom odjeljku.

Tip

[1] Supstance koje su klasificirane kao opasne za zdravlje ili okolinu
[2] Supstance koje imaju zadanu granicu izlaganja na radnom mjestu
[3] Tvar ispunjava kriterije za vPvB prema Propisu (EC) Br 1907/2006, Aneks XIII

Granice izlaganja na radnom mjestu, ukoliko dostupne, su navedene u odjeljku 8.

**SUB kode predstavljaju substance bez registrirovanih CAS brojeva.**

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

**Kontakt očima** : Skinite kontaktne leće, ispirati obilno s čistom, svježom vodom, držeći kapke razdvojene najmanje 10 minuta i odmah potražiti liječničku pomoć.

**Udisanje** : Izvesti na svježi zrak. Osobu držati toplu i u stanju mirovanja. Ukoliko nema disanja, ukoliko je disanje neregularno ili ukoliko dođe do zastoja u disanju, trenirano osoblje treba obezbijediti umjetno disanje ili kisik.

**Kontakt s kožom** : Skinuti kontaminiranu odjeću i cipele. Temeljito oprati kožu sapunom i vodom ili upotrebiti neki priznati preparat za čišćenje kože. NE koristiti otapala ili razrjeđivače.

**Gutanje** : U slučaju gutanja, smjesta tražiti liječnički savjet i pokazati ovaj kontejner ili etiketu. Osobu držati toplu i u stanju mirovanja. NE izazivati povraćanje.

**Zaštita pružalaca prve pomoći** : Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Ukoliko se sumnja da su zagušljiva isparenja i dalje prisutna, spasilac treba nositi odgovarajuću masku ili samostalni dišni aparat. Oživljavanje usta na usta može biti opasno po pružaoca pomoći. Temeljito vodom oprati kontaminiranu odjeću prije skidanja, ili nositi rukavice.

# ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

## 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

### Potencijalne akutne zdravstvene posljedice

**Kontakt očima** : Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**Udisanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Kontakt s kožom** : Nadražuje kožu. Razlaganje masnoće sa kože. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

**Gutanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

### Znaci/simptomi pretjeranog izlaganja

**Kontakt očima** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol ili iritacija
suzenje
crvenilo

**Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
smanjena težina fetusa
povećanje fetalnih smrtnosti
malformacije kostiju

**Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
iritacija
crvenilo
suhoća
pucanje
smanjena težina fetusa
povećanje fetalnih smrtnosti
malformacije kostiju

**Gutanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
smanjena težina fetusa
povećanje fetalnih smrtnosti
malformacije kostiju

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

**Obavijesti liječniku** : U slučaju udisanja proizvoda dekompozicije u požaru, simptomi mogu biti odloženi. Izložena osoba može trebati biti pod liječničkim nadzorom 48 sati.

**Specifični postupci** : Nema specifičnog liječenja.

# ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

## 5.1 Sredstva za gašenje

**Prikladna sredstva za gašenje** : Koristiti suhu kemikaliju, $CO_2$, vodeni sprej (maglu) ili pjenu.

**Neprikladna sredstva za gašenje** : Ne koristiti vodeni spej.

## 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

**Opasnosti od tvari ili smjese** : Zapaljiva tekućina i para. Odljev u kanalizaciju može prouzročiti opasnost od požara ili eksplozije. U požaru ili pri grijanju, dolazi do povišenja tlaka i posuda može prsnuti, uz rizik eksplozije koja može uslijediti. Ovaj materijal je štetan za vodene organizme s dugotrajnim efektima. Voda koja se koristi za gašenje vatre, kontaminirana ovim materijalom mora biti lokalizirana i spriječeno njeno istjecanje u bilo koji vodotok, kanalizaciju ili odvod.

## ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

**Opasni samozapaljivi proizvodi** : Proizvodi raspadanja mogu uključivati slijedeće materijale:
oksidi ugljika
oksidi dušika
oksidi sumpora
halogenirani spojevi
metalni oksid/oksidi

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

**Specijalna mjere predostrožnosti za vatrogasce** : Smjesta izolirati mjesto događaja uklanjanjem svih osoba iz okolice incidenta u slučaju požara. Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Ukloniti kontejnere iz zone požara ako to može biti učinjeno bez rizika. Koristiti vodeni sprej za održavanje kontejnera koji su izloženi požaru hladnima.

**Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce** : Vatrogasci bi trebali nositi odgovarajuću zaštitnu opremu i samostalni aparat za disanje koji pokriva čitavo lice i koji je pod pozitivnim tlakom. Odjeća za vatrogasce (uključujući kacige, zaštitne čizme i rukavice) u skladu s Europskim standardom EN 469 će pružiti osnovnu razinu zaštite za kemijske incidente.

## 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** : Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Evakuirati susjedne prostore. Spriječiti ulazak nepotrebnog i nezaštićenog osoblja. Ne dodirivati niti prolaziti kroz proliveni materijal. Zatvoriti sve izvore paljenja. Zabranjeni bljesci, pušenje ili plamenovi. Izbjegavati udisanje pare. Staviti prikladnu osobnu zaštitnu opremu. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Nosite prikladni respirator kad je ventilacija neadekvatna.

**Za interventno osoblje** : Ako je specijalizirana odjeća potrebna za rješavanje izlijevanja, treba obratiti pažnju na bilo kakve informacije u Odjeljku 8 o prikladnim i neprikladnim materijalima. Pogledati također informacije u "Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje".

**6.2 Mjere zaštite okoliša** : Izbjegavati rasipanje prosutog materijala i otjecanje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom. Obavijestiti odgovarajuće vlasti ukoliko je proizvod prouzročio zagađenje okoliša (kanalizacije, vodotokova, tla ili zraka). Materijal koji zagađuje vodu. Može biti škodljivo za okoliš ukoliko je oslobođeno u velikim količinama.

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

**Malo izljevanje** : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Koristiti alate otporne na iskre i opremu otpornu na eksplozije. Razrijediti vodom i prebrisati ako je topivo u vodi. Alternativno, ili ako nije topivo u vodi, absorbirati sa inertnim suhim materijalom i odložiti u odgovarajući kontejner za odlaganje otpada. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada.

**Veliko izljevanje** : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Koristiti alate otporne na iskre i opremu otpornu na eksplozije. Prići izlivenom sadržaju iz smjera puhanja vjetra. Spriječiti prilaz kanalizaciji, vodotocima, podrumima ili zatvorenim prostorima. Isprati izljevanja u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda ili postupiti po slijedećem. Zadržati i pokupiti izljev negorivim, apsorbirajućim materijalom na pr. pijeskom, zemljom, vermikulitom, diatomejskom zemljom i smjestiti u kontejner za odlaganje u skladu s lokalnim pravilima. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada. Kontaminirani apsorbirajući materijal može predstavljati istu opasnost poput prolivenog proizvoda.

**6.4 Uputa na druge odjeljke** : Vidjeti Odjeljak 1 za hitne konakt informacije.
Vidjeti Odjeljak 8 za informacije o prikladnoj osobnoj zaštitnoj opremi.
Vidjeti Odjeljak 13 za dodatne informacije o obradi otpada.

# ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Lista identificiranih uporaba u Odjeljku 1 treba biti konzultirana za bilo koju dostupnu uporabno specifičnu informaciju datu u Scenariju(ima) izloženosti.

## 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

**Sigurnosne mjere** : Staviti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (vidjeti odjeljak 8). Osobe koje imaju probleme sa osjetljivom kožom ne bi trebale raditi niti u jednom procesu gdje se upotrebljava ovaj proizvod. Spriječiti izloženost - prije uporabe tražiti posebne upute. Izbjegavati izlaganje tijekom trudnoće. Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Ne treba dospjeti u oči ili na kožu ili odjeću. Ne gutati. Izbjegavati udisanje pare ili magle. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Koristiti samo uz odgovarajuću ventilaciju. Nosite prikladni respirator kad je ventilacija neadekvatna. Ne ulaziti u skladišne prostore i uska mjesta osim ako su adekvatno ventilirana. Čuvati u u originalnom kontejneru ili odobrenom alternativnom napravljenom od kompatibilnog materijala, držanog čvrsto zatvorenim kad nije u upotrebi. Skladištiti i upotrebiti dalje od izvora topline, iskri, otvorenog plamena ili bilo kojeg drugog izvora zapaljenja. Koristiti električnu (za ventilaciju, rasvjetu i transport materijala) opremu otpornu na eksploziju. Rabiti samo neiskreći alat. Primjeniti mjere opreza protiv elektrostatičkih pražnjenja. Prazni spremnici sadrže ostatke proizvoda i mogu biti opasni. Ne koristiti ponovno kontejner.

**Savjet o općoj profesionalnoj higijeni** : Jedenje, pijenje i pušenje trebaju biti zabranjeni u prostorima gdje se rukuje s ovim materijalom, skladišti i procesira. Radnici trebaju oprati ruke i lice prije jedenja, pijenja i pušenja. Ukloniti kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaženja u prostore gdje se jede. Vidjeti također Odjeljak 8 za dodatne informacije o higijenskim mjerama.

**7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti** : Skladištiti u slijedećem temperaturnom intervalu: 0 u 35°C (32 u 95°F). Skladištiti u skladu sa lokalnim uredbama. Skladištiti u odvojenom i odobrenom prostoru. Skladištiti u originalnom kontejneru zaštićeno od direktnog sunčevog svjetla, na suhom, hladnom i dobro ventiliranom prostoru, daleko od nekompatibilnih materijala (vidi Odjeljak 10) i hrane i pića. Skladištiti pod ključem. Eliminirati sve izvore paljenja. Odijeliti od oksidirajućih materijala. Držati posudu čvrsto zatvorenu i zapečaćenu dok nije spremna za upotrebu. Posude koje su otvorene moraju biti pažljivo nanovo zabrtvljene i držane uspravno radi spriječavanja odljevanja. Ne skladištiti u neobilježenim kontejnerima. Koristiti odgovarajuće spremnike kako bi se spriječilo zagađivanje okoliša. Prije rukovanja ili primjene vidi Odjeljak 10 za nesukladne materijale.
Ovaj proizvod sadrži materijala koji potpada pod definiciju mikročestice sintetskog polimera. Treba paziti pri rukovanju praznim spremnicima koji nisu bili očišćeni ili isprani.

## 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Vidjeti Odjeljak 1.2 za identificirane uporabe.

# ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Lista identificiranih uporaba u Odjeljku 1 treba biti konzultirana za bilo koju dostupnu uporabno specifičnu informaciju datu u Scenariju(ima) izloženosti.

## 8.1 Nadzorni parametri

**Profesionalne granice izlaganja**

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

| Naziv proizvoda/sastojka | Graničnih vrijednosti izlaganja |
|---|---|
| ksilen | **Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 10/2025) [ksilen]** Apsorbiran kroz kožu.<br>KGVI 15 minute: 442 mg/m³.<br>KGVI 15 minute: 100 ppm.<br>GVI 8 sati: 221 mg/m³.<br>GVI 8 sati: 50 ppm. |
| 2-metilpropan-1-ol | **Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 10/2025)** Apsorbiran kroz kožu.<br>KGVI 15 minute: 231 mg/m³.<br>KGVI 15 minute: 75 ppm.<br>GVI 8 sati: 154 mg/m³.<br>GVI 8 sati: 50 ppm. |

### Indeksi biološke izloženosti

| Naziv proizvoda/sastojka | Granične vrijednosti izloženosti |
|---|---|
| ksilen | **Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, biološke granične vrijednosti (Prilog IV.) (Hrvatska, 10/2025) [ksilen]**<br>BGV: 1.5 mg/l, ksilen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene.<br>BGV: 14.13 µmol/l, ksilen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene.<br>BGV: 0.88 mol/mol kreatinina, metilhipurna kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene.<br>BGV: 1.5 g/g kreatinina, metilhipurna kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. |

**Preporučene procedure nadziranja** : Reference se trebaju učiniti u standardima nadziranja, poput: Europski Standard EN 689 (Atmosfera radnog mjesta - Smjernice za procjenu izloženosti udisanjem na kemijska sredstva za usporedbu s graničnim vrijednostima i mjernom strategijom) Europski Standard EN 14042 (Atmosfera radnog mjesta - Vodič za primjenu i korištenje postupaka za procjenu izloženosti kemijskim i biološkim sredstvima) Europski Standard EN 482 (Atmosfera radnog mjesta - Opći zahtjevi za obavljanje postupaka za mjerenje kemijskih sredstava) Također je potrebno referirati se na dokumente nacionalnih smjernica za metode određivanja opasnih tvari.

### DNEL-e/DMEL-i

| Naziv proizvoda/ sastojka | Izlaganje | | Vrijednost |
|---|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 12.25 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 12.25 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 8.33 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 8.33 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Potrošači - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 3.571 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Potrošači - Kratkotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 3.571 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Potrošači - Dugotrajni - Oralno | *Sistematski* | 0.75 mg/kg tjelesne mase/dan |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| | DNEL - Općenita populacija - Potrošači - Kratkotrajni - Oralno | *Sistematski* | 0.75 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 89.3 µg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno | *Sistematski* | 0.5 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 0.75 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 0.87 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 4.93 mg/m³ |
| xylene | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno | *Sistematski* | 5 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 65.3 mg/m³ |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 65.3 mg/m³ |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 125 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 212 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 221 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 221 mg/m³ |
| | DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 260 mg/m³ |
| | DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 260 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 442 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 442 mg/m³ |
| Phenol, methylstyrenated | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno | *Sistematski* | 0.2 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 3.5 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 1.67 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 1.41 mg/m³ |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 0.348 mg/m³ |
| 2-metilpropan-1-ol | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 55 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 310 mg/m³ |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno | *Sistematski* | 0.5 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 0.5 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 0.87 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno | *Sistematski* | 1 mg/kg tjelesne mase/dan |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Sistematski* | 3.6 mg/m³ |
| 12-hidroksioktadekanska kiselina, produkt reakcije s 1,3-benzendimetanaminom i heksametilendiaminom | DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 82.5 µg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 332 µg/m³ |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| | DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 25.7 mg/m³ |
| | DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje | *Lokalni* | 51.3 mg/m³ |

**PNEC**

| Naziv proizvoda/sastojka | Detalj odjeljka - Metoda | Vrijednost |
|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil] propan | Svježa voda - Faktori procjene | 0.006 mg/l |
| | Morska voda - Faktori procjene | 0.001 mg/l |
| | Sediment pitke vode - Raspodjela ravnoteže | 0.996 mg/kg dwt |
| | Sediment morske vode - Raspodjela ravnoteže | 0.1 mg/kg dwt |
| | Tlo - Raspodjela ravnoteže | 0.196 mg/kg dwt |
| | Postrojenje za preradu otpadnih voda - Faktori procjene | 10 mg/l |
| | Sekundarno trovanje - Faktori procjene | 11 mg/kg |
| xylene | Svježa voda | 0.327 mg/l |
| | Morska voda | 0.327 mg/l |
| | Postrojenje za preradu otpadnih voda | 6.58 mg/l |
| | Sediment pitke vode | 12.46 mg/kg dwt |
| | Sediment morske vode | 12.46 mg/kg dwt |
| | Tlo | 2.31 mg/kg |
| 2-metilpropan-1-ol | Svježa voda - Faktori procjene | 0.4 mg/l |
| | Morska voda - Faktori procjene | 0.04 mg/l |
| | Postrojenje za preradu otpadnih voda - Faktori procjene | 10 mg/l |
| | Sediment pitke vode - Raspodjela ravnoteže | 1.56 mg/kg dwt |
| | Sediment morske vode | 0.156 mg/kg dwt |
| | Tlo - Raspodjela ravnoteže | 0.076 mg/kg dwt |

### 8.2 Nadzor nad izloženošću

**Prikladan tehnički nadzor** : Koristiti samo uz odgovarajuću ventilaciju. Koristiti ograđeni prostor procesa, lokalnu ispušnu ventilaciju ili druge inženjerske kontrole za održavanje izloženosti radnika nivou čestica u zraku ispod preporučenih granica izlaganja. Mehanički upravljački uređaji također trebaju držati koncentracije plina, pare ili prašine ispod svih donjih granica eksplozivnosti. Koristiti ventilacijsku oprema koja je otporna na eksplozije.

**Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**

**Higijenske mjere** : Temeljito oprati ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja kemijskim proizvodima, prije jela, pušenja ili korištenja toaleta te po svršetku radnog vremena. Odgovarajuće tehnike trebaju biti korištene pri uklanjanju potencijalno kontaminirane odjeće. Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora. Oprati kontaminiranu odjeću prije ponovne upotrebe. Osigurati da su mjesta za ispiranje očiju i tuševi blizu radnih mjesta.

**Zaštitu očiju/lica** : Kemijske zaštitne naočale protiv prskanja. Korištenje zaštite za oči prema EN 166.

**Zaštitu kože**

**Zaštita ruku** : Kemijski otporne, neprobojne rukavice koje su u skladu s odobrenim standardom uvijek trebaju biti nošene pri rukovanju kemijskim proizvodima, ukoliko procjena rizika ukazuje na neophodnost. S obzirom na parametre specificirane od strane proizvođača rukavica, provjerite tijekom korištenja da rukavice još uvijek zadržavaju svoja zaštitna svojstva. Treba napomenuti da probojno vrijeme za bilo koji materijal za rukavice može biti različit za različite proizvođače rukavica. U slučaju smjesa, koje se sastoje od nekoliko tvari, vrijeme zaštite rukavica se ne može točno procijeniti. Preporučene rukavice temelje se na najčešćoj otopini u ovom proizvodu. U slučaju produženog ili učestalog doticaja, preporuča se rukavica zaštitne klase 6 (vrijeme proboja dulje od 480 minuta prema EN 374). Kod samo kratkog očekivanog doticaja, preporuča se rukavica zaštitne klase 2 ili više (vrijeme proboja dulje od 30 minuta prema EN 374). Korisnik mora provjeriti ako je finalni izbor vrsta rukavica odabranih za rukovanje ovim proizvodom najviše odgovarajući te uzima li u obzir osobite uvjete uporabe, kao što je

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

uključeno u korisnikovu procjenu rizika.

**Rukavice** : butil guma

**Zaštita tijela** : Osobna zaštitna oprema za tijelo treba biti odabrana na osnovu posla koji se obavlja i rizika uključenih i treba biti odobrena od strane specijaliste prije obrade ovog proizvoda. Kada postoji rizik od paljenja zbog statičkog elektriciteta, nositi anti-statičnu zaštitnu odjeću. Za najveću zaštitu od statičkih pražnjenja, odjeća treba uključivati anti-statički kombinezon, zaštitne čizme i rukavice. Pogledati Europski Standard EN 1149 za daljnje informacije o zahtjevima materijala i dizajna i metodama ispitivanja.

**Druga zaštita kože** Odgovarajuća obuća i sve dodatne mjere zaštite kože trebaju biti odabrani na temelju zadatka koji se obavlja kao i rizika koji su uključeni i trebaju biti odobreni od strane stručnjaka prije rukovanja s ovim proizvodom.

**Zaštitu dišnog sustava** : Odabir respiratora se mora zasnivati na poznatim ili očekivanim nivoima izloženosti, štetnostima tvari i granicama sigurnog djelovanja odabranog respiratora. Ukoliko su radnici izloženi koncentracijama iznad granica izlaganja, moraju koristiti odgovarajuće, certificirane respiratore. Upotrijebiti ispravno postavljen, respirator koji pročišćava zrak ili koji koristi već očišćeni zrak, koji je u skladu sa odobrenim standardom, ukoliko analiza rizika ukazuje na neophodnost. Nosite respirator u skladu s normom EN 140. Tip filtera: filter za organske pare (Tip A) i čestice P3

**Nadzor nad izloženošću okoliša** : Emisije iz ventilacije ili opreme radnog procesa trebaju biti prekontrolirane radi osiguranja da udovoljavaju zahtjevima zakonskih propisa o ekološkoj zaštiti. U nekim slučajevima, čistači plina, filteri ili inženjerske preinake procesne opreme biti će neophodne za redukciju emisija na prihvatljive nivoe.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

Uvjeti mjerenja svih svojstava su na standardnoj temperaturi i tlaku, ako nije drugačije naznačeno.

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

**Izgled**

**Fizikalno stanje** : Tekućina.

**Boja** : Siv.

**Miris** : Aromatski. [Malo]

**Talište/ledište** : Nije određen.

**Točka vrelišta, početno vrelište i područje vrenja** : >37.78°C

**Zapaljivost** : Nije određen. Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**Donja i gornja granica eksplozivnosti** : Nije na raspolaganju.

**Plamište** : Zatvorena šalica: 37°C

**Temperatura samozapaljenja** :

| Naziv sastojka | °C | °F | Metoda |
|---|---|---|---|
| 2-metilpropan-1-ol | 415 | 779 | |

**Temperatura raspadanja** : Stabilno pod preporučenim uvjetima skladištenje i rukovanje (vidjeti Odjeljak 7).

**pH vrijednost** : Nije primjenljiv.

**Viskoznost** : Dinamički (sobna temperatura): Nije na raspolaganju.
Kinematički (sobna temperatura): >400 $mm^2/s$
Kinematički (40°C): >21 $mm^2/s$

**Viskoznost** : > 100 s (ISO 6mm)

**Topljivost** :

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

| Mediji | Rezultat |
|---|---|
| hladna voda | Nije topivo |

**Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)** : Nije primjenljiv.

**Tlak pare** :

| Naziv sastojka | Tlak pare na 20˚C | | | Tlak pare na 50 ˚C | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm Hg | kPa | Metoda | mm Hg | kPa | Metoda |
| 2-metilpropan-1-ol | <12.00102 | <1.6 | DIN EN 13016-2 | | | |

**Relativna gustoća** : 1.65

**Relativna gustoća pare** : Nije na raspolaganju.

**Karakteristike čestica**

**Srednja veličina čestica** : Nije primjenljiv.

### 9.2 Ostale informacije

#### 9.2.1 Informacije o razredima fizikalne opasnosti

**Eksplozivna svojstva** : Proizvod sam po sebi nije eksplozivan, ali nastajanje eksplozivne smjese pare ili prašine s zrakom je moguće.

**Oksidirajuća svojstva** : Proizvod ne predstavlja oksidacijsko opasnost.

Nema dodatnih informacija.

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

**10.1 Reaktivnost** : Na raspolaganju nema specifičnih test podataka vezanih za reaktivnost za ovaj proizvod ili njegove sastojke.

**10.2 Kemijska stabilnost** : Proizvod je stabilan.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija** : Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, opasne reakcije se neće dogoditi.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** : Izlaganjem visokim temperaturama, može proizvesti opasne proizvode dekompozicije.

Pogledajte zaštitne mjere nabrojane u odjeljcima 7 i 8.

**10.5 Inkompatibilni materijali** : Držati se podalje od slijedećih materijala radi sprečavanja jakih egzotermnih reakcija: oksidacijska sredstva, jake lužine, jake kiseline.

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja** : Ovisno o uvjetima, produkti raspadanja mogu uključivati slijedeće materijale: oksidi ugljika oksidi dušika oksidi sumpora halogenirani spojevi metalni oksid/oksidi

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Mješavina je procijenjena prema konvencionalnoj metodi CLP Uredbe (EZ) br. 1272/2008 i klasificirana je u skladu sa eko-toksikološkim svojstvima.

Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Nadražuje kožu.
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Može štetno djelovati na plodnost.

**Akutna toksičnost**

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

| Naziv proizvoda/sastojka | Rezultat | Doza / Izlaganje |
|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil] propan | Kunić - Dermalno - LD50 | 23000 mg/kg |
| | Štakor - Oralno - LD50 | 15000 mg/kg |
| xylene | Štakor - Oralno - LD50 | 4.3 g/kg |
| | Kunić - Dermalno - LD50 | 1.7 g/kg |
| Epoksidna smola (700<MW<=1100) | Štakor - Oralno - LD50 | >2000 mg/kg |
| | Štakor - Dermalno - LD50 | >2000 mg/kg |
| Phenol, methylstyrenated | Štakor - Oralno - LD50 | >2000 mg/kg |
| | Kunić - Dermalno - LD50 | >2000 mg/kg |
| 2-metilpropan-1-ol | Štakor - Oralno - LD50 | 2830 mg/kg |
| | Kunić - Dermalno - LD50 | 2460 mg/kg |
| | Štakor - Udisanje - LC50 Para | 24.6 mg/l [4 sati] |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi) metil] derivati | Štakor - Oralno - LD50 | 17100 mg/kg |
| | Kunić - Dermalno - LD50 | >4000 mg/kg |
| 12-hidroksioktadekanska kiselina, produkt reakcije s 1,3-benzendimetanaminom i heksametilendiaminom | Štakor - Oralno - LD50 | >2000 mg/kg |
| | Štakor - Dermalno - LD50 | >2000 mg/kg |
| | Štakor - Udisanje - LC50 Prašine i magle | 3.56 mg/l [4 sati] |

**Akutne procjene toksičnosti**

| Put | ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti |
|---|---|
| Dermalno | 31196.66 mg/kg |
| Udisanje (pare) | 201.86 mg/l |
| Udisanje (prahovi i magle) | 319 mg/l |

**Zaključak/Sažetak** : Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Iritacija/korozija**

| Naziv proizvoda/sastojka | Rezultat |
|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil] propan | Kunić - Oči - Crvenilo konjuktive<br>Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati<br>Rezultat iritacije: 0.4<br>OECD [Akutna iritacija/nagrizanje oka] |
| - | Kunić - Oči - Blago nadražujuće sredstvo<br>Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati<br>Povratno u potpunosti u okviru 7 dana ili kraće<br>OECD [Akutna iritacija/nagrizanje oka] |
| - | Kunić - Koža - Erythema/Eschar<br>Trajanje tretmana/izlaganja: 4 sati<br>Rezultat iritacije: 0.8<br>OECD [Akutna iritacija/nagrizanje kože] |
| - | Kunić - Koža - Edem<br>Trajanje tretmana/izlaganja: 4 sati<br>Rezultat iritacije: 0.5<br>OECD [Akutna iritacija/nagrizanje kože] |
| - | Kunić - Koža - Blago nadražujuće sredstvo<br>Trajanje tretmana/izlaganja: 4 sati<br>OECD [Akutna iritacija/nagrizanje kože] |

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

| | |
|---|---|
| ksilen | Kunić - Koža - Umjeren iritant<br>Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg<br>Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati |

**Zaključak/Sažetak**

**Koža** : Uzrokuje iritaciju kože.

**Oči** : Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**Dišni** : Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**

| Naziv proizvoda/sastojka | Test | Rezultat |
|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil] propan | Miš - koža | Senzitizirajući |

**Zaključak/Sažetak**

**Koža** : Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

**Dišni** : Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Mutagenost**

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Karcinogenost**

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Reproduktivna toksičnost**

Može štetno djelovati na plodnost.

**TCO - jednokratno izlaganje**

| Naziv proizvoda/sastojka | Kategorija | Put izlaganja | Organi koji su na meti |
|---|---|---|---|
| ksilen | 3. kategorija | - | Nadraživanje dišnog sustava |
| 2-metilpropan-1-ol | 3. kategorija | - | Nadraživanje dišnog sustava |
| - | 3. kategorija | - | Narkoza |

**Zaključak/Sažetak** :

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**TCO - ponavljano izlaganje**

| Naziv proizvoda/sastojka | Kategorija | Put izlaganja | Organi koji su na meti |
|---|---|---|---|
| 12-hidroksioktadekanska kiselina, produkt reakcije s 1,3-benzendimetanaminom i heksametilendiaminom | 2. kategorija | udisanje | pluća |

**Zaključak/Sažetak** :

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Opasnost od aspiracije**

| Naziv proizvoda/sastojka | Rezultat |
|---|---|
| ksilen | OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija |

**Zaključak/Sažetak** :

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja** : Nije na raspolaganju.

**Potencijalne akutne zdravstvene posljedice**

**Udisanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Gutanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

**Kontakt s kožom** : Nadražuje kožu. Razlaganje masnoće sa kože. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

**Kontakt očima** : Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima**

**Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
smanjena težina fetusa
povećanje fetalnih smrtnosti
malformacije kostiju

**Gutanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
smanjena težina fetusa
povećanje fetalnih smrtnosti
malformacije kostiju

**Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
iritacija
crvenilo
suhoća
pucanje
smanjena težina fetusa
povećanje fetalnih smrtnosti
malformacije kostiju

**Kontakt očima** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol ili iritacija
suzenje
crvenilo

**Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci kratkotrajnog i dugotrajnog izlaganja**

**Kratkotrajno izlaganje**

**Potencijalni neposredni učinci** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Potencijalni odgođeni učinci** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Dugotrajno izlaganje**

**Potencijalni neposredni učinci** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Potencijalni odgođeni učinci** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Potencijalne kronične zdravstvene posljedice**

**Opća** : Dugotrajni ili opetovan kontakt može odmastiti kožu i voditi k iritaciji, pucanju i/ili dermatitisu. Jednom senzitiziran, može se dogoditi jaka alergijska reakcija pri naknadnim izlaganjima vrlo niskim nivoima.

**Karcinogenost** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Mutagenost** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Reproduktivna toksičnost** : Može štetno djelovati na plodnost.

**Ostale informacije** : Dugotrajni ili opetovan kontakt može posušiti kožu i prouzročiti iritaciju. Prašak za brušenje i brušenje može biti štetan ako se udiše. Ponavljanim se izlaganjem visokim koncentracijama pare može prouzrokovati nadraživanje dišnog sustava i trajno oštećenje mozga i živčanog sustava. Udisanje koncentracija para/aerosola iznad preporučenih granica izlaganja prouzroča glavobolje, vrtoglavicu i mučninu i može voditi k nesvjestici ili smrti. Izbegavati kontakt sa kožom i odjećom.

### 11.2 Informacije o drugim opasnostima

#### 11.2.1 Svojstva endokrine disrupcije

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Proizvod ne zadovoljava kriterije za smatranje da ima svojstva poremećaja endokrinog sustava prema kriterijima utvrđenim u Uredbi (EZ) br. 1907/2006 ili Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

### 11.2.2 Ostale informacije

Nije na raspolaganju.

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.
Ne dozvoliti izlijevanje u odvode ili vodotoke.

Mješavina je procijenjena zbrajajućom metodom CLP Uredbe (EZ) br. 1272/2008 i klasificirana je u skladu s eko-toksikološkim svojstvima. Pogledati odjeljke 2 i 3 za detalje.

### 12.1 Toksičnost

| Naziv proizvoda/sastojka | Rezultat | Vrste | Doza / Izlaganje |
|---|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan | Kronični - NOEC | Vodenbuha | 0.3 mg/l [21 dani] |
| | Akutni - LC50 - Svježa voda | Vodenbuha - *daphnia magna* | 1.8 mg/l [48 sati] |
| 2-metilpropan-1-ol | Akutni - EC50 | Vodenbuha | 1100 mg/l [48 sati] |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | LC50 | Riba | >1.8 mg/l [96 sati] |
| | EC50 | Vodenbuha | 7.2 mg/l [48 sati] |
| | EC50 | Alge | 844 mg/l [72 sati] |
| 12-hidroksioktadekanska kiselina, produkt reakcije s 1,3-benzendimetanaminom i heksametilendiaminom | Akutni - LC50 | Riba - *Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)* | >100 mg/l [96 sati] |
| | Akutni - EC50 | Vodenbuha - *Daphnia magna (Water flea)* | >100 mg/l [48 sati] |
| | Akutni - EC50 | Alge - *Pseudokirchneriella subcapitata (microalgae)* | >100 mg/l [72 sati] |
| | Kronični - NOEC | Vodenbuha - *Daphnia magna (Water flea)* | ≥50 mg/l [21 dani] |
| | Kronični - NOEC | Alge - *Pseudokirchneriella subcapitata* | 100 mg/l [72 sati] |

**Zaključak/Sažetak** : Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

### 12.2 Postojanost i razgradivost

| Naziv proizvoda/sastojka | Test | Rezultat | Doza / Inokulum |
|---|---|---|---|
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | OECD [ Spremna biorazgradivost - manometrijski test] | 87% [28 dani] - Lako | |
| 12-hidroksioktadekanska kiselina, produkt reakcije s 1,3-benzendimetanaminom i heksametilendiaminom | OECD [ Spremna biorazgradivost - test zatvorene boce] | 9% [29 dani] - Nerado | |

| Naziv proizvoda/sastojka | Vodeno poluvrijeme raspada | Fotoliza | Biorazgradivost |
|---|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan | - | - | Nerado |
| xylene | - | - | Lako |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | - | - | Lako |

# ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

| Naziv proizvoda/sastojka | $LogP_{ow}$ | BCF | Moguć |
|---|---|---|---|
| ksilen | 3.12 | 7.4 u 18.5 | Nizak |
| Fenol, metilstireniran | 3.627 | - | Nizak |
| 2-metilpropan-1-ol | 1 | - | Nizak |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | 3.77 | 160 u 263 | Nizak |
| 12-hidroksioktadekanska kiselina, produkt reakcije s 1,3-benzendimetanaminom i heksametilendiaminom | >6 | - | Visoko |

### 12.4 Pokretljivost u tlu

**Tlo/voda koeficijent raspodjele**

| Naziv proizvoda/sastojka | logKoc | Koc |
|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan | 4 | 10465.7 |
| 2-metilpropan-1-ol | 1.1 | 12.0246 |

### 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

| Naziv proizvoda/sastojka | PBT | P | B | T | vPvB | vP | vB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bis[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan | Ne | N/A | N/A | Ne | N/A | N/A | N/A |
| ksilen | Ne | N/A | Ne | Ne | Ne | N/A | Ne |
| Epoksidna smola (700<MW <=1100) | Ne | N/A | N/A | Ne | N/A | N/A | N/A |
| Fenol, metilstireniran | Ne | N/A | N/A | Ne | SVHC (Kandidat) | Specificiran | Specificiran |
| 2-metilpropan-1-ol | Ne | N/A | N/A | Ne | N/A | N/A | N/A |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | Ne | N/A | Ne | Da | Ne | N/A | Ne |

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Proizvod ne zadovoljava kriterije za smatranje da ima svojstva poremećaja endokrinog sustava prema kriterijima utvrđenim u Uredbi (EZ) br. 1907/2006 ili Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

### 12.7 Ostali štetni učinci

Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

# ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Lista identificiranih uporaba u Odjeljku 1 treba biti konzultirana za bilo koju dostupnu uporabno specifičnu informaciju datu u Scenariju(ima) izloženosti.

### 13.1 Metode obrade otpada

**Proizvod**

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

**Metode odlaganja** : Stvaranje otpada treba izbjegavati ili umanjiti gdje god je to moguće. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Izbjegavati rasipanje prosutog materijala i otjecanje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom. Proizvod ili ostaci proizvoda ne smiju dospjeti u okoliš, kanalizaciju ili vodotokove. Odlaganje ovog proizvoda, otopine i bilo kojeg nus proizvoda mora uvijek biti u sladu s zahtjevima zaštite okoliša i zakonima o odlaganju otpada i bilo kojim regionalnim zahtjevima lokalne uprave. Ukloniti suvišak i ne-reciklirajuće proizvode preko ovlaštene osobe za odlaganje otpada. Otpad se ne smije odlagati neobrađen u kanalizaciju osim ako je u potpunosti u skladu sa zahtjevima svih vlasti koje imaju nadležnost.

**Opasni otpad** :

**Katalog Europskog otpada (EWC)**

| Kod otpada | Oznaka otpada |
|---|---|
| 08 01 11* | otpadne boje i lakovi koji sadržavaju organska otapala ili druge opasne tvari |

**Pakiranje**

**Metode odlaganja** : Stvaranje otpada treba izbjegavati ili umanjiti gdje god je to moguće. Ambalažni otpad treba biti recikliran. Spaljivanje ili deponij trebaju biti razmatrani samo kad recikliranje nije izvedivo.

| Tip ambalaže | Katalog Europskog otpada (EWC) | |
|---|---|---|
| Spremnik | 15 01 06 | miješana ambalaža |

**Specijalne mjere predostrožnosti** : Ostaci kemikalije i spremnici moraju biti odloženi na siguran način. Treba paziti pri rukovanju praznim spremnicima koji nisu bili očišćeni ili isprani. Prazni kontejneri ili obloge mogu zadržati nešto ostatka proizvoda. Pare od ostatka proizvoda mogu tvoriti vrlo zapaljivu ili eksplozivnu atmosferu unutar spremnika. Ne rezati, variti ili mljeti korištene spremnike osim ako nisu bili očišćeni temeljito iznutra. Izbjegavati rasipanje prosutog materijala i otjecanje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom.

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1 UN broj ili identifikacijski broj** | UN1263 | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| **14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u** | BOJA | BOJA | PAINT | PAINT |
| **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu** | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **14.4 Skupina pakiranja** | III | III | III | III |
| **14.5 Opasnosti za okoliš** | Ne. | Da. | No. | No. |
| **Supstance morska zagađivala** | Nije primjenljiv. | Nije primjenljiv. | Not applicable. | Not applicable. |

**Dodatne informacije**

**ADR/RID** : Ova klasa 3 viskozne tekućine nije podložna uredbi za pakiranje do 450 L prema 2.2.3.1.5.1.

**Kod tunela** : (D/E)

**ADN** : Proizvod je reguliran kao ekološki opasna tvar samo kada se prevozi u spremnicima plovila. Ova klasa 3 viskozne tekućine nije podložna uredbi za pakiranje do 450 L prema 2.2.3.1.5.1.

**IMDG** : This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.

# ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

**IATA** : Niti jedan nije identificiran.

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** : **Transportirati unutar korisnikovih prostora:** uvijek transportirati u zatvorenim kontejnerima koji su uspravni i sigurni. Osigurati da osobe koje transportiraju proizvod znaju što treba činiti u slučaju nesreće ili izljevanja.

**14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a** : Nije primjenljiv.

# ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

### EU Pravilo (EZ) Br 1907/2006 (REACH)

#### Prilog XIV -Popis tvari koje podliježu autorizaciji

##### Prilog XIV

Ni jedna komponenta nije izlistana.

##### Posebno zabrinjavajuce tvari

| Intrinzično svojstvo | Naziv sastojka | Status | Referentni broj | Datum revizije |
|---|---|---|---|---|
| vPvB | Fenol, metilstireniran | Kandidat | D(2023) 8585-DC | 1/23/2024 |

#### Prilog XVII - Ograničenja proizvodnje, stavljanja na tržište i uporabe određenih opasnih tvari, pripravaka i proizvoda

| Naziv proizvoda/sastojka | Unos br. ( REACH ) |
|---|---|
| SIGMASHIELD 880 GF BASE GREY 5177 | 3 |
| | 30 |
| oksiran, mono[(C12-14-alkil-oksi)metil] derivati | 30 |

**Označavanje** : Ograničeno na profesionalne korisnike.

### Mikročestice sintetičkih polimera - Unos 78

Dostavljene mikročestice sintetičkih polimera podliježu uvjetima utvrđenima u unosu 78. u Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća.

### Ostala EU pravila

**Prekursori eksploziva** : Nije primjenljiv.

#### Tvari koje crpe kisik (EU 2024/590)

Nije izlistano.

#### postojanim organskim onečišćujućim tvarima

Nije izlistano.

### Seveso Uredba

Ovaj proizvod je kontroliran po Seveso Uredbi.

#### Kriteriji opasnosti

| Kategorija |
|---|
| P5c |

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti** : Procjena sigurnosti kemikalije nije bila provedena.

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Naznačuje informacije koje su se promijenile od prethodne izdane verzije.

### Kratice i akronimi

ATE = Visoko procijenjena toksičnost
CLP = Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, oazvrstavanju, oznacivanju i pakiranju tvari i smjesa
DNEL = Izvedeni stupanj bez učinka
EUH izvještaj = CLP-specifičan izvještaj o opasnosti
PNEC = Predviđena koncentracija bez efekta
RRN = REACH Registracijski broj
PBT = Postojan, bioakumulativni i toksični
vPvB = Vrlo otporno i vrlo bioakumulativno
ADR = Europski sporazum u vezi s internacionalnim prijevozom opasne robe cestom
ADN = European Provisions concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterway
IMDG = Internacionalne pomorski opasne tvari
IATA = Internacionalno udruženje zračnog transporta

### Procedura koja se koristi za dobivanje klasifikacije prema Propisu (EZ) Br 1272/2008 [CLP/GHS]

| Klasifikacija | Obrazloženje |
|---|---|
| Flam. Liq. 3, H226 | Na temelju test podataka |
| Skin Irrit. 2, H315 | Metoda kalkulacije |
| Eye Irrit. 2, H319 | Metoda kalkulacije |
| Skin Sens. 1, H317 | Metoda kalkulacije |
| Repr. 1B, H360F | Metoda kalkulacije |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Metoda kalkulacije |

### Cijeli tekst skraćenih H oznaka

| | |
|---|---|
| H226 | Zapaljiva tekućina i para. |
| H304 | Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav. |
| H312 | Štetno u dodiru s kožom. |
| H315 | Nadražuje kožu. |
| H317 | Može izazvati alergijsku reakciju na koži. |
| H318 | Uzrokuje teške ozljede oka. |
| H319 | Uzrokuje jako nadraživanje oka. |
| H332 | Štetno ako se udiše. |
| H335 | Može nadražiti dišni sustav. |
| H336 | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. |
| H360F | Može štetno djelovati na plodnost. |
| H373 | Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. |
| H411 | Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima. |
| H412 | Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima. |
| H413 | Može uzrokovati dugotrajne štetne učinke na vodeni okoliš. |

### Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]

| | |
|---|---|
| Acute Tox. 4 | AKUTNA TOKSIČNOST - 4. kategorija |
| Aquatic Chronic 2 | OPASNO ZA VODENI OKOLIŠ - 2. kategorija |
| Aquatic Chronic 3 | OPASNO ZA VODENI OKOLIŠ - 3. kategorija |
| Aquatic Chronic 4 | OPASNO ZA VODENI OKOLIŠ - 4. kategorija |
| Asp. Tox. 1 | OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija |
| Eye Dam. 1 | TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽUJUĆE ZA OKO - 1. kategorija |
| Eye Irrit. 2 | TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽUJUĆE ZA OKO - 2. kategorija |
| Flam. Liq. 3 | ZAPALJIVA TEKUĆINA - 3. kategorija |
| Repr. 1B | REPRODUKTIVNA TOKSIČNOST - 1.B kategorija |
| Skin Irrit. 2 | NAGRIZANJE/NADRAŽIVANJE KOŽE - 2. kategorija |
| Skin Sens. 1 | PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1. kategorija |
| Skin Sens. 1B | PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1.B kategorija |
| STOT RE 2 | SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE – PONAVLJANO IZLAGANJE - 2. kategorija |

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

| | |
|---|---|
| STOT SE 3 | SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE – JEDNOKRATNO IZLAGANJE - 3. kategorija |

**Povijest**

**Datum izdanja/ Datum revizije** : 20 Studeni 2026

**Datum prethodnog izdanja** : 23 Listopad 2026

**Pripravio** : EHS

**Verzija** : 4.01

**Demanti**

*Obavijesti sadržane na ovom listu osnivaju se na trenutačnom znanstvenom ili tehničkom znanju. Namjena je ove obavijesti da vam skrene pažnju na zdravstvene i sigurnosne aspekte koji se tiču proizvoda, te da prepuruče mjere opreza za skladištenje i uporabu proizvoda. Ne daje se nikakvu garanciju u vezi sa svojstvima tih proizvoda. Ne prihvaća se nikakvu odgovornost za bilo kakav propust pregleda mjera sigurnosti koje su opisane u ovom listu ili za bilo kakvo nepravilno postupanje s proizvodima.*

# Informacije o sigurnoj upotrebi mješavina za krajnje korisnike

**Naslov** : Profesionalno bojenje raspršivanjem, slično industrijskom okruženju

*Ovaj dokument namijenjen je za pružanje informacija o sigurnoj uporabi proizvoda i uvijek ga treba pročitati zajedno sa sigurnosnim podacima o proizvodu i oznakom proizvoda.*

## Općeniti opis obuhvaćenog postupka

Profesionalno bojenje raspršivanjem u zatvorenom prostoru uz učinkovito prozračivanje, sa kabinom za raspršivanje ili prozračivanjem pomoću lokalnog ispusta

**Ova informacija o sigurnoj upotrebi povezana je sa SWED-om br.** : CEPE_PW_01

**Kategorija(e) proizvoda** : Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje

## Radni uvjeti

**Mjesto korištenja** : Unutarnja uporaba

## Mjere upravljanja rizikom (RMM)

| Aktivnost koja doprinosi | Maksimalno trajanje | Prozračivanje | | Dišni | Oko | Ruke |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tip | ach (promjena zraka u satu) | | | |
| Priprema materijala za primjenu | Više od 4 sata | Pojačano (mehaničko) prozračivanje prostorije | 5 - 10 | Specifikacije potražite u odjeljku 8. ovog sigurnosno-tehničkog lista. | Korištenje zaštite za oči prema EN 166. | Nositi prikladne rukavice testirane na EN374. |
| Utovar opreme za primjenu i rukovanje premazanim dijelovima prije sušenja | Više od 4 sata | Pojačano (mehaničko) prozračivanje prostorije | 5 - 10 | Specifikacije potražite u odjeljku 8. ovog sigurnosno-tehničkog lista. | Korištenje zaštite za oči prema EN 166. | Nositi prikladne rukavice testirane na EN374. |
| Profesionalna primjena premaza i tinti prskanjem | Više od 4 sata | Lokalno ispušno prozračivanje | Pogledati relevantne tehničke standarde | Nosite respirator koji odgovara EN140 s dodijeljenim faktorom zaštite od najmanje 10. | Korištenje zaštite za oči prema EN 166. | Nositi prikladne rukavice testirane na EN374. |
| Formiranje filma – forsirano sušenje, pečenje i druge tehnologije | Više od 4 sata | Pojačano (mehaničko) prozračivanje prostorije | 5 - 10 | Specifikacije potražite u odjeljku 8. ovog sigurnosno-tehničkog lista. | Niti jedan | Niti jedan |
| Čišćenje | Više od 4 sata | Pojačano (mehaničko) prozračivanje prostorije | 5 - 10 | Specifikacije potražite u odjeljku 8. ovog sigurnosno-tehničkog lista. | Korištenje zaštite za oči prema EN 166. | Nositi prikladne rukavice testirane na EN374. |
| Upravljanje otpadom | Više od 4 sata | Pojačano (mehaničko) prozračivanje prostorije | 5 - 10 | Specifikacije potražite u odjeljku 8. ovog sigurnosno-tehničkog lista. | Korištenje zaštite za oči prema EN 166. | Nositi prikladne rukavice testirane na EN374. |

Specifikacije potražite u odjeljku 8. ovog sigurnosno-tehničkog lista.



Ako ovaj proizvod sadrži tvari klasificirane kao opasne za okoliš, ocijenjeno je da je uporaba sigurna za okoliš. Procjena se temelji na parametrima izloženosti koji su opisani za uporabu proizvoda u odgovarajućim SPERC-ovima. Za odlaganje ostataka i otpada proizvoda pogledajte odjeljak 13 Sigurnosno-tehničkog lista.

### Demanti

Informacije u ovoj tablici o sigurnom korištenju mješavina temelje se na podacima dobavljača tvari za tvari u proizvodu za koje je izvršena procjena kemijske sigurnosti u trenutku izdavanja. Ne jamči sigurnu uporabu proizvoda i ne zamjenjuje ocjenu profesionalnog rizika koje zahtijeva zakonodavstvo. Prilikom izrade uputa za radno mjesto za zaposlenike, SUMI tablice uvijek treba koristiti u kombinaciji s SDS-om i naljepnicom proizvoda.
Ne prihvaća se nikakva odgovornost za bilo kakvu štetu, bez obzira na vrstu, koja je izravna ili neizravna posljedica djela i / ili odluka (dijelom) temeljenih na sadržaju ovog dokumenta.