

# SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

Verzija

: 5.09



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

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

**Naziv proizvoda** : SIGMAFAST 278 HARDENER

**Kod proizvoda** : 000001085137

#### Drugi načini identifikacije

00323232; 00345239; 00351714; 00453392

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

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

**Uporaba supstance/smjese** : Očvršćivač.

**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 Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

STOT SE 3, H335

Aquatic Chronic 2, H411

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

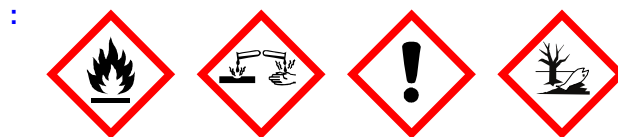
Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.

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

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti****2.2 Elementi označivanja****Piktogrami opasnosti****Oznaka opasnosti**

: Opasnost

**Oznaka upozorenja**

: Zapaljiva tekućina i para.  
Nadražuje kožu.  
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
Uzrokuje teške ozljede oka.  
Može nadražiti dišni sustav.  
Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

**Oznaka obavijesti****Sprječavanje**

: Nositi zaštitne rukavice. Nositi zaštitna sredstva za oči ili lice. Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

**Postupanje**

: Sakupiti proliveno/rasuto.

**Skladištenje**

: Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.

**Odlaganje**

: Odložiti sadržaj, spremnik u skladu s lokalnim, regionalnim, nacionalnim, međunarodnim propisima.

P280, P210, P273, P391, P403 + P233, P501

**Opasni sastojci**

:  šiljen; proprietary aralkylpolyamine; benzil-alkohol; 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl) phenol; Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine; 3,6-diazaoktanetilendiamin; etilendiamin i 3-aminopropildimetilamin

**Dodatna etiketa elemenata**

: Nije primjenljiv.

**Aneks XVII – Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjesa i artikala**

: Nije primjenljiv.

**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 zadovoljava kriterije za PBT ili vPvB**

: Ova smjesa ne sadrži nikakve tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB.

**Druge opasnosti koje ne rezultiraju u klasifikaciji**

: Dugotrajni ili opetovan kontakt može posušiti kožu i prouzročiti iritaciju.

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**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
ksilen	REACH #: 01-2119488216-32 EZ: 215-535-7 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1330-20-7	≥25 - ≤49	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Dermalno] = 1700 mg/kg ATE [Udisanjem (pare)] = 11 mg/l	[1] [2]
proprietary aralkylpolyamine	CAS (Služba kemijskih abstrakata): SUB119920	≥10 - ≤25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	-	[1]
1-metoksi-2-propanol	REACH #: 01-2119457435-35 EZ: 203-539-1 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 107-98-2 Indeks: 603-064-00-3	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
benzil-alkohol	REACH #: 01-2119492630-38 EZ: 202-859-9 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 100-51-6 Indeks: 603-057-00-5	≥5.0 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	ATE [Oralno] = 1200 mg/kg	[1]
etilbenzen	REACH #: 01-2119489370-35 EZ: 202-849-4 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 100-41-4 Indeks: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (slušni organi) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Udisanjem (pare)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
2,4,6-tris(dimetil-aminometil)fenol	REACH #: 01-2119560597-27 EZ: 202-013-9 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 90-72-2	≥1.0 - <5.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318	ATE [Oralno] = 1200 mg/kg ATE [Dermalno] = 1280 mg/kg	[1]

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**

Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol	CAS (Služba kemijskih abstrakata): 445498-00-0	≥1.0 - ≤5.0	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [Oralno] = 500 mg/kg M [akutno] = 1 M [kronično] = 1	[1]
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	REACH #: 01-2119972320-44 EZ: 500-191-5 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 68082-29-1	≥1.0 - ≤5.0	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
3,6-diazaoktanelendiamin	EZ: 203-950-6 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 112-24-3 Indeks: 612-059-00-5	<1.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Oralno] = 1716 mg/kg ATE [Dermalno] = 1465 mg/kg	[1]
etilendiamin	REACH #: 01-2119480383-37 EZ: 203-468-6 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 107-15-3 Indeks: 612-006-00-6	≤0.89	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1B, H334 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Oralno] = 841 mg/kg ATE [Dermalno] = 560 mg/kg ATE [Udisanjem (plinovi)] = 6000 ppm	[1] [2]
3-aminopropildimetilamin	REACH #: 01-2119486842-27 EZ: 203-680-9 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 109-55-7 Indeks: 612-061-00-6	≤0.30	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317  <b>Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.</b>	ATE [Oralno] = 410 mg/kg ATE [Dermalno] = 1100 mg/kg	[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 podjednako značaja ili im je dodijeljena granična vrijednost izloženosti na radnom mjestu i stoga zahtijevaju podnošenje izvještaja u ovom odjeljku, 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

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

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

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći****4.1 Opis mjera prve pomoći**

- Kontakt očima** : Provjeriti postojanje leća te iste ukloniti. Odmah isprati oči tekućom vodom najmanje 15 minuta, držeći kapke otvorenima. Smjesta tražiti 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.

**4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni****Potencijalne akutne zdravstvene posljedice**

- Kontakt očima** : Uzrokuje teške ozljede oka.
- Udisanje** : Može nadražiti dišni sustav.
- 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  
suzenje  
crvenilo
- Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija dišnog trakta  
kašljanje
- Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bol ili iritacija  
crvenilo  
suhoća  
pucanje  
može se dogoditi stvaranje mjehura
- Gutanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bolovi u truhu

**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.

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**Mjere za suzbijanje požara****5.1 Sredstva za gašenje**

**Prikladna sredstva za gašenje** : Koristiti suhu kemikaliju, CO<sub>2</sub>, 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 toksičan 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.

**Opasni samozapaljivi proizvodi** : Proizvodi raspadanja mogu uključivati slijedeće materijale:  
oksidi ugljika  
oksidi dušika

**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 nepotrebno i nezaštićenog osoblja. Ne dodirivati niti prolaziti kroz proliveni materijal. Zatvoriti sve izvore paljenja. Zabranjeni bljesci, pušenje ili plamenovi. Ne udisati pare ili maglu. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Nosite prikladni respirator kad je ventilacija neadekvatna. Staviti prikladnu osobnu zaštitnu opremu.

**Za interventno osoblje** : Ako je specijalizirana odjeća potrebna za rješavanje izlivanja, 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. Sakupiti proliveno/rasuto.

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

**Malo izlivanje** : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izlivanja. 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.

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja**

- 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 kontakt 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. Ne treba dospjeti u oči ili na kožu ili odjeću. Ne udisati pare ili maglu. Ne gutati. 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.

**7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Vidjeti Odjeljak 1.2 za identificirane uporabe.

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**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**

Naziv proizvoda/sastojka	Graničnih vrijednosti izlaganja
ksilen	<b>Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2021) [ksilen]</b> Apsorbiran kroz kožu. KGVl 15 minute: 442 mg/m <sup>3</sup> . KGVl 15 minute: 100 ppm. GVI 8 sati: 221 mg/m <sup>3</sup> . GVI 8 sati: 50 ppm.
1-metoksi-2-propanol	<b>Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2021)</b> KGVl 15 minute: 568 mg/m <sup>3</sup> . KGVl 15 minute: 150 ppm. GVI 8 sati: 375 mg/m <sup>3</sup> . GVI 8 sati: 100 ppm.
etilbenzen	<b>Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2021)</b> Apsorbiran kroz kožu. KGVl 15 minute: 884 mg/m <sup>3</sup> . KGVl 15 minute: 200 ppm. GVI 8 sati: 442 mg/m <sup>3</sup> . GVI 8 sati: 100 ppm.
etilendiamin	<b>Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2021)</b> Osjetljivač kože , Osjetljivač udisanja. GVI 8 sati: 25 mg/m <sup>3</sup> . GVI 8 sati: 10 ppm.

**Indeksi biološke izloženosti**

Naziv proizvoda/sastojka	Indeksi izloženosti
ksilen	<b>Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, biološke granične vrijednosti (Prilog IV.) (Hrvatska, 10/2018) [ksilen]</b> BGV: 1.5 mg/l, ksilen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 14.13 µmol/l, ksilen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 0.88 mol/mol kreatinina, metilhipurna kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 1.5 g/g kreatinina, metilhipurna kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene.
etilbenzen	<b>Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, biološke granične vrijednosti (Prilog IV.) (Hrvatska, 10/2018)</b> BGV: 1.5 mg/l, etilbenzen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme izloženosti. BGV: 14.1 µmol/l, etilbenzen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme izloženosti. BGV: 1.12 mol/mol kreatinina, bademova kiselina [u mokraći].



Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene i na kraju radnog tjedna.  
BGV: 1.5 g/g kreatinina, bademova kiselina [u mokraćji]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene i na kraju radnog tjedna.**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**

Naziv proizvoda/sastojka	Tip	Izlaganje	Vrijednost	Populacija	Efekti
Silena	DNEL	Dugotrajni Oralno	5 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	125 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	212 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	221 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	221 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	260 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	260 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
1-metoksi-2-propanol	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	33 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	43.9 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	78 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	183 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	369 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
benzil-alkohol	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	553.5 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	553.5 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	4 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	4 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	8 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	20 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	20 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	22 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	27 mg/m <sup>3</sup>	Općenita	Sistematski

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

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

etilbenzen	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	40 mg/kg tjelesne mase/dan	populacija Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	110 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	Izvedena razina minimalnog učinka	Dugotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
2,4,6-tris(dimetil-aminometil) fenol	Izvedena razina minimalnog učinka	Kratkotrajni Udisanje	884 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	1.6 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	15 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	77 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	180 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	293 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.075 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.075 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.075 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	0.13 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.13 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.15 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.53 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.6 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	2.1 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	97.2 µg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	97.2 µg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.169 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.272 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.952 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	28 µg/cm <sup>2</sup>	Radnici	Lokalni
3,6-diazaoktanetilendiamin	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.25 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.29 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.41 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.43 mg/cm <sup>2</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.57 mg/kg tjelesne mase/dan	Radnici	Sistematski

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

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

etilendiamin	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	1 mg/cm <sup>2</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	8 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	20 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	1600 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	5380 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.11 mg/kg tjelesne mase/dan	Općenita populacija	Sistematski
3-aminopropildimetilamin	DNEL	Dugotrajni Udisanje	6.25 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	25 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski

**PNEC**

Naziv proizvoda/sastojka	Tip	Detalj odjeljka	Vrijednost	Detalj metode
ksilen	-	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	-
	-	Svježa voda	10 mg/l	Faktori procjene
1-metoksi-2-propanol	-	Morska voda	1 mg/l	Faktori procjene
	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	100 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	41.6 mg/kg	Raspodjela ravnoteže
	-	Sediment morske vode	4.17 mg/kg	Raspodjela ravnoteže
	-	Tlo	2.47 mg/kg	Raspodjela ravnoteže
	-	Svježa voda	0.1 mg/l	Faktori procjene
	-	Morska voda	0.01 mg/l	Faktori procjene
etilbenzen	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	9.6 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	13.7 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Sediment morske vode	1.37 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Tlo	2.68 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Sekundarno trovanje	20 mg/kg	-
	-	Svježa voda	0.043 mg/l	Faktori procjene
	-	Morska voda	0 mg/l	Faktori procjene
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	3.84 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	434.02 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Sediment morske vode	43.4 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Tlo	86.78 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Svježa voda	0.034 mg/l	Faktori procjene
	-	Morska voda	0.003 mg/l	Faktori procjene
	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	69.5 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	0.221 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Sediment morske vode	0.022 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Tlo	0.024 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
3-aminopropildimetilamin	-	Morska voda	0 mg/l	Faktori procjene
	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	3.84 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	434.02 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Sediment morske vode	43.4 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Tlo	86.78 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Svježa voda	0.034 mg/l	Faktori procjene
	-	Morska voda	0.003 mg/l	Faktori procjene
	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	69.5 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	0.221 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Sediment morske vode	0.022 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
-	Tlo	0.024 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže	

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

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

**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** : zaštitne naočale za prskajuće kemikalije i štitnik za lice. Korištenje zaštite za oči prema EN 166.

**Zaštitu kože**

**Zaštita ruku** : Kemijski otporne, neprobajne 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 probajno 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 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.

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**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 : Bezbojno.

Miris : Aromatski. [Malo]

Talište/ledište : Nije određen.

Točka vrelišta, početno vrelište i područje vrenja : &gt;37.78°C

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

Donja i gornja granica eksplozivnosti : Nije na raspolaganju.

Plamište : Zatvorena šalica: 29°C

Temperatura samozapaljenja :

Naziv sastojka	°C	°F	Metoda
1-metoksi-2-propanol	270	518	

Temperatura raspada : 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<sup>2</sup>/s  
Kinematički (40°C): >21 mm<sup>2</sup>/s

Viskoznost : 60 - 100 s (ISO 6mm)

Topivost :

Mediji	Rezultat
hladna voda	Nije topivo

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow) : Nije primjenljiv.

Tlak pare :

Naziv sastojka	Tlak pare na 20 °C			Tlak pare na 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metoda	mm Hg	kPa	Metoda
etilbenzen	9.30076	1.2				

Relativna gustoća : 0.97

**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.

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnos**

- 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 izbjevati** : 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

**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 teške ozljede oka.

Nadražuje kožu.

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Može nadražiti dišni sustav.

**Akutna toksičnost**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Doza	Izlaganje
<input checked="" type="checkbox"/> silen	LD50 Dermalno	Kunić	1.7 g/kg	-
1-metoksi-2-propanol	LD50 Oralno	Štakor	4.3 g/kg	-
	LC50 Udisanje Para	Štakor	>7000 ppm	6 sati
benzil-alkohol	LD50 Dermalno	Kunić	13 g/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	5.2 g/kg	-
etilbenzen	LC50 Udisanje Prašine i magle	Štakor	>5 mg/l	4 sati
	LD50 Dermalno	Kunić	>2000 mg/kg	-
2,4,6-tris(dimetil-aminometil)fenol	LD50 Oralno	Štakor	1200 mg/kg	-
	LD50 Dermalno	Štakor	17.8 mg/l	4 sati
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	LD50 Oralno	Kunić	17.8 g/kg	-
	LD50 Dermalno	Štakor	3.5 g/kg	-
3,6-diazaoktanetilendiamin	LD50 Oralno	Štakor	1280 mg/kg	-
	LD50 Dermalno	Štakor	1200 mg/kg	-
etilendiamin	LD50 Oralno	Štakor	>2000 mg/kg	-
	LD50 Dermalno	Kunić	1465 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	1716 mg/kg	-
	LC50 Udisanje Plin.	Štakor	6000 ppm	4 sati
	LD50 Dermalno	Kunić - Muški	560 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor - Muški,	841 mg/kg	-

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

3-aminopropildimetilamin	LD50 Dermalno LD50 Oralno	Ženski Kunić Štakor	>1000 mg/kg 410 mg/kg	- -
--------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------

**Akutne procjene toksičnosti**

Put	ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
<input checked="" type="checkbox"/> Oralno Dermalno Udisanje (pare)	7022.92 mg/kg 5422.65 mg/kg 39.11 mg/l

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

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Rezultat	Izlaganje	Promatranje
ksilen Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Koža - Umjeren iritant	Kunić	-	24 sati 500 mg	-
	Oči - Jak iritant	Kunić	-	-	-
	Koža - Nadražujuće	Ljudski	-	-	-

**Zaključak/Sažetak****Koža** :  Uzrokuje iritaciju kože.**Oči** :  Uzrokuje teške ozljede oka.**Dišni** :  Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.**izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**

Naziv proizvoda/sastojka	Put izlaganja	Vrste	Rezultat
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine 3,6-diazaoktanetilendiamin	koža	Miš	Senzitizirajući
	koža	Zamorac	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** Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.**TCO - jednokratno izlaganje**

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

**Zaključak/Sažetak** : Može nadražiti dišni sustav.**TCO - ponavljano izlaganje**

Naziv proizvoda/sastojka	Kategorija	Put izlaganja	Organi koji su na meti
etilbenzen	2. kategorija	-	slušni organi

**Zaključak/Sažetak** :

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**Opasnost od aspiracije**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
ksilen etilbenzen	OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija 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** : Može nadražiti dišni sustav.
- Gutanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
- Kontakt s kožom** : Nadražuje kožu. Razlaganje masnoće sa kože. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
- Kontakt očima** : Uzrokuje teške ozljede oka.

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

- Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija dišnog trakta  
kašljanje
- Gutanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bolovi u trbuhu
- Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bol ili iritacija  
crvenilo  
suhoca  
pucanje  
može se dogoditi stvaranje mjehura
- Kontakt očima** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bol  
suzenje  
crvenilo

**Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci nakon 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 senzitiviran, 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.



Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije****Reproduktivna toksičnost** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.**Ostale informacije** : Dugotrajni ili opetovan kontakt može posušiti kožu i prouzročiti iritaciju. 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. Izbjegavati kontakt sa kožom i odjećom. Zabilježeno je da se izloženošću isparinama amina uzrokuje prolazni edem rožnice opisan kao plava izmaglica, halo-efekt te mutan ili zamagljen vid tijekom nekoliko sati. Ovo je stanje obično privremeno i njime se ne uzrokuju trajni učinci na vid. Kada se nosi odgovarajuća zaštita za oči navedena u 8. odjeljku, izloženost se značajno smanjuje i ovakvo se stanje ne zabilježava.**11.2 Informacije o drugim opasnostima****11.2.1 Svojstva endokrine disrupcije**

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**11.2.2 Ostale informacije**

Nije na raspolaganju.

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.  
Ne dozvoliti izlivanje u odvođe ili vodotoke.

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

**12.1 Toksičnost**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Izlaganje
1-metoksi-2-propanol	Akutni LC50 23300 mg/l Akutni LC50 >4500 mg/l	Vodenbuha Riba	48 sati 96 sati
etilbenzen	Svježa voda Akutni EC50 1.8 mg/l Svježa voda	Vodenbuha	48 sati
2,4,6-tris(dimetil-aminometil)fenol	Kronični NOEC 1 mg/l Svježa voda Akutni LC50 >100 mg/l Akutni LC50 >100 mg/l	Vodenbuha - <i>Ceriodaphnia dubia</i> Vodenbuha Riba	- 48 sati 96 sati
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	EC10 1.78 mg/l	Alge	72 sati
3-aminopropildimetilamin	Akutni LC50 122 mg/l	Riba	96 sati

**Zaključak/Sažetak** :  Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.**12.2 Postojanost i razgradivost**

Naziv proizvoda/sastojka	Test	Rezultat	Doza	Inokulum
etilbenzen	-	79 % - Lako - 10 dani	-	-
2,4,6-tris(dimetil-aminometil)fenol	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	4 % - Nerado - 28 dani	-	-
etilendiamin	-	95 % - 28 dani	-	-
3-aminopropildimetilamin	OECD 301D	69 % - Lako - 20 dani	-	-

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

Naziv proizvoda/sastojka	Vodeno poluvrijeme raspada	Fotoliza	Biorazgradivost
ksilen	-	-	Lako
benzil-alkohol	-	-	Lako
etilbenzen	-	-	Lako
2,4,6-tris(dimetil-aminometil)fenol	-	-	Nerado
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	-	-	Nerado
etilendiamin	-	-	Lako
3-aminopropildimetilamin	-	-	Lako

**12.3 Bioakumulacijski potencijal**

Naziv proizvoda/sastojka	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Moguć
ksilen	3.12	7.4 u 18.5	Nizak
1-metoksi-2-propanol	<1	-	Nizak
benzil-alkohol	0.87	-	Nizak
etilbenzen	3.6	79.43	Nizak
2,4,6-tris(dimetil-aminometil)fenol	0.219	-	Nizak
3,6-diazaoktanetilendiamin	-1.66 u -1.4	-	Nizak
etilendiamin	-2.04	-	Nizak
3-aminopropildimetilamin	-0.352	-	Nizak

**12.4 Pokretljivost u tlu**Tlo/voda koeficijent raspodjele (K<sub>oc</sub>) : Nije na raspolaganju.

Pokretljivost : Nije na raspolaganju.

**12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Ova smjesa ne sadrži nikakve tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB.

**12.6 Svojstva endokrine disrupcije**

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

**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**

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje**

**Metode odlaganja** : Stvaranje otpada treba izbjegavati ili umanjiti gdje god je to moguće. Odlaganje ovog proizvoda, otopine i bilo kojeg nus proizvoda mora uvijek biti u skladu 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 oštećenje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom.

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN broj ili identifikacijski broj</b>	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
<b>14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u</b>	BOJAMA SRODNE TVARI	BOJAMA SRODNE TVARI	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
<b>14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>	3	3	3	3
<b>14.4 Skupina pakiranja</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Opasnosti za okoliš</b>	Da.	Da.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
<b>Supstance morska zagađivala</b>	Nije primjenljiv.	Nije primjenljiv.	(Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol)	Not applicable.

**Dodatne informacije**

Croatian (HR)	Croatia	Hrvatska	19/22
---------------	---------	----------	-------

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**

- ADR/RID** : Ova viskozna tekućina klase 3 koja je također opasna po okoliši nije podložna regulativi za pakiranje do 5 L, pod uvjetom da pakiranja zadovolje opće odredbe navedene u 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.4 to 4.1.1.8 prema 2.2.3.1.5.2.
- Kod tunela** : (D/E)
- ADN** : Ova viskozna tekućina klase 3 koja je također opasna po okoliši nije podložna regulativi za pakiranje do 5 L, pod uvjetom da pakiranja zadovolje opće odredbe navedene u 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.4 to 4.1.1.8 prema 2.2.3.1.5.2.
- IMDG** : This class 3 viscous liquid that is also environmentally hazardous is not subject to regulation in packagings up to 5 L, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8 according to 2.3.2.5.
- IATA** : Oznaka ekološki opasne tvari se može pojaviti ako to zahtijevaju drugi transportni propisi.

**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 Uredba \(EZ\) Br 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Aneks XIV – Lista tvari podvrgnutih odobrenju](#)

[Aneks XIV](#)

Ni jedna komponenta nije izlistana.

[Supstance vrlo visoke zabrinutosti](#)

Intrinzično svojstvo	Naziv sastojka	Status	Referentni broj	Datum revizije
<input checked="" type="checkbox"/> Var od podjednake pozornosti za ljudsko zdravlje	ethylenediamine	Preporučeno	D(2021) 4569-DC	4/12/2023

[Aneks XVII – Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjesa i artikala](#)

Naziv proizvoda/sastojka	Unos br. ( REACH )
<input checked="" type="checkbox"/> SIGMAFAST 278 HARDENER	3

**Označavanje** : Nije primjenljiv.

**Prekursori eksploziva** : Nije primjenljiv.

[Tvari koje crpe kisik \(1005/2009/EU\)](#)

Nije izlistano.

[Seveso Uredba](#)

Ovaj proizvod je kontroliran po Seveso Uredbi.

[Kriteriji opasnosti](#)

Kategorija
P5c E2

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima****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 = Regulacija klasifikacije, označavanja i pakiranja [Uredba (EZ) Br. 1272/2008]

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 (EC) Br 1272/2008 [CLP/GHS]**

Klasifikacija	Obrazloženje
Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	Na temelju test podataka Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije

**Cijeli tekst skraćenih H iskaza**

✔ H225 H226 H302 H304 H311 H312 H314 H315 H317 H318 H319 H332 H334  H335 H336 H373  H400 H410 H411 H412	Lako zapaljiva tekućina i para. Zapaljiva tekućina i para. Štetno ako se proguta. Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav. Otrovno u dodiru s kožom. Štetno u dodiru s kožom. Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. Nadražuje kožu. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Uzrokuje teške ozljede oka. Uzrokuje jako nadraživanje oka. Štetno ako se udiše. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može nadražiti dišni sustav. Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produžene ili ponavljane izloženosti. Vrlo otrovno za vodeni okoliš. Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima. Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima. Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
--	--

**Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]**

Kod : 000001085137  
SIGMAFAST 278 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 20 Siječanj 2025

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

Acute Tox. 3	AKUTNI TOKSICITET - 3. kategorija
Acute Tox. 4	AKUTNI TOKSICITET - 4. kategorija
Aquatic Acute 1	KRATKOTRAJNA (AKUTNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 1. kategorija
Aquatic Chronic 1	DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 1. kategorija
Aquatic Chronic 2	DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 2. kategorija
Aquatic Chronic 3	DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 3. 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. 2	ZAPALJIVE TEKUĆINE - 2. kategorija
Flam. Liq. 3	ZAPALJIVE TEKUĆINE - 3. kategorija
Resp. Sens. 1B	PREOSJETLJIVOST AKO SE UDIŠE - 1.B kategorija
Skin Corr. 1B	NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 1.B kategorija
Skin Corr. 1C	NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 1.C kategorija
Skin Irrit. 2	NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 2. kategorija
Skin Sens. 1	PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1. kategorija
Skin Sens. 1A	PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1.A kategorija
Skin Sens. 1B	PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1.B kategorija
STOT RE 2	SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE - PONAVLJANO IZLAGANJE - 2. kategorija
STOT SE 3	SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE - JEDNOKRATNO IZLAGANJE - 3. kategorija

**Povijest**

Datum izdanja/ Datum revizije : 20 Siječanj 2025

Datum prethodnog izdanja : 6 Rujan 2024

Pripravo : EHS

Verzija : 5.09

**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 preporučuje 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.