SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST

TEKNOPOX 77 (EPINOX 77) - Sve varijante

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda : TEKNOPOX 77 (EPINOX 77) - Sve varijante

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

Uporaba proizvoda : Boja.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Teknos Group Oy, Takkatie 3, FI-00370 HELSINKI, FINLAND. Tel. +358 9 506 091.

e-mail adresa osobe odgovorne za ovaj STL : Prod-safe@teknos.com

1.4 Broj telefona službe za izvanredna stanja

Nacionalno savjetodavno tijelo/Centar za trovanja

Broj telefona za medicinske informacije : Centar za kontrolu otrovanja
Ksaverska cesta 2, 10000 Zagreb
T 01 2348 342

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Definicija proizvoda : Smjesa

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

Flam. Liq. 2, H225
Skin Irrit. 2, H315
Eye Dam. 1, H318
Skin Sens. 1, H317
STOT RE 2, H373
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.

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

2.2 Elementi označivanja

Piktogrami opasnosti :



Oznaka opasnosti : Opasnost

Oznaka upozorenja : H225 - Lako zapaljiva tekućina i para.
H315 - Nadražuje kožu.
H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318 - Uzrokuje teške ozljede oka.
H373 - Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H412 - Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Oznaka obavijesti

Sprječavanje : P280 - Nositi zaštitne rukavice. Nositi zaštitna sredstva za oči ili lice.
P210 - Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
P260 - Ne udisati paru.

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

Postupanje : P305 + P351 + P338 + P310 - U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.

Skladištenje : Nije primjenljiv.

Odlaganje : P501 - Odložite sadržaj i spremnik u skladu sa svim lokalnim, regionalnim, nacionalnim i međunarodnim propisima.

Opasni sastojci : Sadrži: Čvrsta epoksi smola (Mw 700-1200); bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan; 2-metilpropan-1-ol i Naphta (petroleum), steam-cracked, C8-10 aromatic hydrocarbon fraction, alkylated and oligomerised

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 :

2.3 Ostale opasnosti

Proizvod ispunjava kriterije za PBT ili vPvB sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog XIII : Ova smjesa ne sadrži nikakve tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB.

Druge opasnosti koje ne rezultiraju u klasifikaciji : Niti jedan nije poznat.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese : Smjesa

Naziv proizvoda/sastojka	Identifikatori	%	Klasifikacija	Specifične granične vrijednosti koncentracije, M-faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE)	Tip
Čvrsta epoksi smola (Mw 700-1200)	CAS (Služba kemijskih abstrakata): 25036-25-3	≥10 - ≤25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317	-	[1]
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan	REACH #: 01-2119456619-26 EZ: 216-823-5 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1675-54-3 Indeks: 603-073-00-2	≥10 - <25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5%	[1]
Ksilen	REACH #: 01-2119488216-32 EZ: 215-535-7 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1330-20-7 Indeks: 601-022-00-9	<10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (oralno, udisanje) Asp. Tox. 1, H304	ATE [Dermalno] = 1100 mg/kg ATE [Udisanjem (pare)] = 11 mg/l	[1] [2]

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

			Aquatic Chronic 3, H412		
2-metilpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 EZ: 201-148-0 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 78-83-1 Indeks: 603-108-00-1	≤5	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
n-butilacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EZ: 204-658-1 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 123-86-4 Indeks: 607-025-00-1	≤5	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Naphta (petroleum), steam-cracked, C8-10 aromatic hydrocarbon fraction, alkylated and oligomerised	REACH #: 01-2119555292-40 EZ: 701-299-7	≤3	Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 3, H412	-	[1]
butanon	REACH #: 01-2119457290-43 EZ: 201-159-0 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 78-93-3 Indeks: 606-002-00-3	≤3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Etilbenzen	REACH #: 01-2119489370-35 EZ: 202-849-4 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 100-41-4 Indeks: 601-023-00-4	≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (slušni organi) (oralno, udisanje) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Udisanjem (pare)] = 11 mg/l	[1] [2]
Kristalni SiO2, kvarc	EZ: 238-878-4 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 14808-60-7	≤3	STOT RE 1, H372 (udisanje)	-	[1] [2]
N,N'-etan-1,2-diilbis (12-hidroksioktadekan-1-amid)	REACH #: 01-2119978265-26 EZ: 701-269-3 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 123-26-2	≤0.3	Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412	-	[1]

Tip

[1] Supstance koje su klasificirane kao opasne za zdravlje ili okolinu
[2] Supstance koje imaju zadanu granicu izlaganja na radnom mjestu

Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H oznake gore priopćenog.

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.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

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

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Kontakt očima : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. Odmah isprati oči sa velikom količinom vode, povremeno ispirati posebno gornje i donje kapke. Provjeriti postojanje leća te iste ukloniti. Nastaviti ispirati najmanje 10 minuta. Liječnik mora smjesta tretirati kemijske opekline.

Udisanje : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. Ukoliko se sumnja da su zagušljiva isparenja i dalje prisutna, spasilac treba nositi odgovarajuću masku ili samostalni dišni aparat. Ukoliko nema disanja, ukoliko je disanje neregularno ili ukoliko dođe do zastoja u disanju, trenirano osoblje treba obezbijediti umjetno disanje ili kisik. Oživljavanje usta na usta može biti opasno po pružaoca pomoći. Ukoliko je osoba bez svijesti, postaviti je u bočni položaj i smjesta osigurati liječničku pomoć. Održavati slobodan protok zraka. Popustiti usku odjeću poput okovratnika, kravate, pojasa ili remena.

Kontakt s kožom : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. Oprati velikom količinom sapuna i vode. Skinuti kontaminiranu odjeću i cipele. Temeljito vodom oprati kontaminiranu odjeću prije skidanja, ili nositi rukavice. Nastaviti ispirati najmanje 10 minuta. Liječnik mora smjesta tretirati kemijske opekline. U slučaju ikakvih žalbi ili simptoma, izbjegavati daljnje izlaganje. Oprati odjeću prije ponovnog korištenja. Temeljito očistiti cipele prije ponovne upotrebe.

Gutanje : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. Isprati usta vodom. Ukloniti umjetno zubalo ako postoji. Ukoliko je tvar progutana i izložena osoba je pri svijesti, dati popiti male količine vode. Prestati ukoliko izložena osoba osjeća mučninu jer povraćanje može biti opasno. Ne izazivati povraćanje osim ako to nije naloženo od strane medicinskog osoblja. Ukoliko dođe do povraćanja, glavu treba držati spuštenom tako da izbljuvak ne uđe u pluća. Liječnik mora smjesta tretirati kemijske opekline. Osobi bez svijesti nikad ništa ne davati na usta. Ukoliko je osoba bez svijesti, postaviti je u bočni položaj i smjesta osigurati liječničku pomoć. Održavati slobodan protok zraka. Popustiti usku odjeću poput okovratnika, kravate, pojasa ili remena.

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

Znaci/simptomi pretjeranog izlaganja

Kontakt očima : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol
suzenje
crvenilo

Udisanje : Nema specifičnih podataka.

Kontakt s kožom : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol ili iritacija
crvenilo
može se dogoditi stvaranje mjehura

Gutanje : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bolovi u trbuhu

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Obavijesti liječniku : Tretirati po simptomima. Kontaktirati liječnika specijalistu za otrove odmah ukoliko je osoba progutala ili udisala velike količine.

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 sprej.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasnosti od tvari ili smjese : Lako 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.

Opasni samozapaljivi proizvodi : Proizvodi raspadanja mogu uključivati slijedeće materijale:
ugljik dioksid
ugljik monoksid
metalni oksid/oksidi

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebne zaštitne mjere 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. Ne udisati paru. Staviti prikladnu osobnu zaštitnu opremu.

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. Apsorbirati s inertnim materijalom i smjestiti 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. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada. Kontaminirani apsorbirajući materijal može predstavljati istu opasnost poput prolivenog proizvoda. Zadržati i pokupiti izljev negorivim, apsorbirajućim materijalom na pr. pijeskom, zemljom, vermikulitom,

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

diatomejskom zemljom i smjestiti u kontejner za odlaganje u skladu s lokalnim pravilima.

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. 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 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.

Seveso Uredba - Prijavljivanje pragova

Kriteriji opasnosti

Kategorija	Upozorenje i MAPP (Politika prevencije velikih nesreća) prag	Prag Izvješća o sigurnosti
P5c	5000 tona	50000 tona

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke : Nije na raspolaganju.

Specifične otopine za industrijski sektor : Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Informacije se daju na temelju tipične očekivane uporabe proizvoda. Dodatne mjere bi mogle biti potrebne za rukovanje rasutim teretom ili za druge namjene koje bi mogle značajno povećati izloženost radnika ili ekološka ispuštanja.

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. KGVI 15 minute: 442 mg/m³. KGVI 15 minute: 100 ppm. GVI 8 sati: 221 mg/m³. 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. KGVI 15 minute: 231 mg/m³. KGVI 15 minute: 75 ppm. GVI 8 sati: 154 mg/m³. GVI 8 sati: 50 ppm.
n-butilacetat	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 10/2025)** KGVI 15 minute: 723 mg/m³. KGVI 15 minute: 150 ppm. GVI 8 sati: 241 mg/m³. GVI 8 sati: 50 ppm.
butanon	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 10/2025)** KGVI 15 minute: 900 mg/m³. KGVI 15 minute: 300 ppm. GVI 8 sati: 600 mg/m³. GVI 8 sati: 200 ppm.
Etilbenzen	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 10/2025)** Apsorbiran kroz kožu. KGVI 15 minute: 884 mg/m³. KGVI 15 minute: 200 ppm. GVI 8 sati: 442 mg/m³. GVI 8 sati: 100 ppm.
Kristalni SiO2, kvarc	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 10/2025)** GVI 8 sati: 0.1 mg/m³.

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]** 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.
butanon	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, biološke granične vrijednosti (Prilog IV.) (Hrvatska, 10/2025)** BGV: 2.6 mg/g miligrama po gramu kreatinina, etil-metil-keton [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 4.08 mmol/mol kreatinina, etil-metil-keton [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene.

Etilbenzen	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, biološke granične vrijednosti (Prilog IV.) (Hrvatska, 10/2025)** 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]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene i na kraju radnog tjedna. BGV: 1.5 g/g kreatinina, bademova kiselina [u mokraći]. 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-e/DMEL-i

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	**DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno** 89.3 µg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno** 0.5 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno** 0.75 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje** 0.87 mg/m³ Efekti: Sistematski **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje** 4.93 mg/m³ Efekti: Sistematski
Ksilen	**DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno** 5 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje** 65.3 mg/m³ Efekti: Lokalni **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje** 65.3 mg/m³ Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno** 125 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno** 212 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje**

	221 mg/m³ Efekti: Lokalni **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje** 221 mg/m³ Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje** 260 mg/m³ Efekti: Lokalni **DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje** 260 mg/m³ Efekti: Sistematski **DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje** 442 mg/m³ Efekti: Lokalni **DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje** 442 mg/m³ Efekti: Sistematski
2-metilpropan-1-ol	**DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje** 55 mg/m³ Efekti: Lokalni **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje** 310 mg/m³ Efekti: Lokalni
n-butilacetat	**DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno** 2 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Oralno** 2 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno** 3.4 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Dermalno** 6 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno** 7 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Dermalno** 11 mg/kg tjelesne mase/dan Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje** 12 mg/m³ Efekti: Sistematski **DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje** 35.7 mg/m³ Efekti: Lokalni **DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje** 48 mg/m³

Efekti: Sistematski

DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje
300 mg/m³
Efekti: Lokalni

DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje
300 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje
300 mg/m³
Efekti: Lokalni

DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje
600 mg/m³
Efekti: Lokalni

DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje
600 mg/m³
Efekti: Sistematski

butanon

DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno
31 mg/kg tjelesne mase/dan
Efekti: Sistematski

DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje
106 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno
412 mg/kg tjelesne mase/dan
Efekti: Sistematski

DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje
450 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje
600 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje
900 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno
1161 mg/kg tjelesne mase/dan
Efekti: Sistematski

Etilbenzen

Izvedena razina minimalnog učinka - Radnici - Dugotrajni - Udisanje
442 mg/m³
Efekti: Lokalni

Izvedena razina minimalnog učinka - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje
884 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno
1.6 mg/kg tjelesne mase/dan
Efekti: Sistematski

DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje

15 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje
77 mg/m³
Efekti: Sistematski

DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno
180 mg/kg tjelesne mase/dan
Efekti: Sistematski

DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje
293 mg/m³
Efekti: Lokalni

PNEC

Nije na raspolaganju.

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 : Sigurnosne naočale, u skladu s odobrenim standardom, trebaju biti korištene kad procjena rizika naznačuje da je to potrebno radi izbjegavanja izlaganja prskanjima tekućina, maglama, plinovima ili prašinama. Ako je kontakt moguć, slijedeća zaštita bi se trebala nositi, osim ako procjena ne ukazuje na viši stupanj zaštite: zaštitne naočale za prskajuće kemikalije i/ili štitnik za lice. Ako postoje opasnosti od udisanja, može biti potreban respirator za cijelo lice.

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.

Preporuke : Nositi prikladne rukavice testirane na EN374.

< 1 sat (vrijeme probijanja): Rukavice od nitril gume. debljina > 0.3 mm

> 8 sati (vrijeme probijanja): 4H / Silver Shield® rukavice.

Oprati ruke prije pauza i odmah nakon rukovanja proizvodom.

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.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

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 : Temeljem opasnosti i mogućnosti izlaganja, odaberite polumaska/maska koja zadovoljava odgovarajući standard ili certifikaciju Polumaska/maska treba koristiti u skladu sa zaštitnim programom za disanje kako bi se osiguralo pristajanje, obuka i drugi važni
aspekti primjene.

Tip filtera: A

Tip filtera (primjena spreja): A P

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 : Razni

Miris : Malo

Prag mirisa : Nije na raspolaganju.

Talište/ledište : Nije na raspolaganju.

Početno vrelište i raspon vrenja :

Naziv sastojka	°C	°F	Metoda
butanon	79.59	175.3	
2-metilpropan-1-ol	108	226.4	OECD 103

Zapaljivost : Nije na raspolaganju.

Donja i gornja granica eksplozivnosti : Donji: 0.8% (ksilen)
Gornji: 11.5% (Butanon)

Plamište : Zatvorena šalica: 18°C (64.4°F)

Temperatura samozapaljenja :

Naziv sastojka	°C	°F	Metoda
butanon	404	759.2	
2-metilpropan-1-ol	415	779	

Temperatura raspadanja : Nije na raspolaganju.

pH vrijednost : Nije primjenljiv.

Viskoznost : Kinematički (40°C): >20.5 mm^2/s

Topljivost(i) :

Nije na raspolaganju.

Topivost u vodi : Nije na raspolaganju.

Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda : Nije primjenljiv.

Tlak pare :

	Tlak pare na 20˚C			Tlak pare na 50 ˚C		
Naziv sastojka	mm Hg	kPa	Metoda	mm Hg	kPa	Metoda
butanon	78.7564	10.5				
n-butilacetat	11.25096	1.5	DIN EN 13016-2			

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

Relativna gustoća : Nije na raspolaganju.

Gustoća i/ili relativna gustoća : 1.6 g/cm³

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 : Nije na raspolaganju.

Oksidirajuća svojstva : Nije na raspolaganju.

9.2.2 Druge sigurnosne karakteristike

Nije primjenljiv.

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 : Izbjegavati sve moguće izvore zapaljenja (iskra ili plamen). Ne tlačiti, sjeći, zavarivati, tvrdo lemiti, lemiti, brusiti ili izlagati posude toplini ili izvorima zapaljenja.

10.5 Inkompatibilni materijali : Reaktivan ili nekompatibilan s slijedećim materijalima:
oksidirajući materijali

10.6 Opasni proizvodi raspadanja : Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, opasni proizvodi raspadanja ne bi smjeli biti proizvedeni.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Akutna toksičnost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	**Kunić - Dermalno - LD50** 20 g/kg Toksični efekti: Bihevioralno - Somnolencija (opća depresivna aktivnost) Gastrointestinalni - hiperpokretljivost, proljev Velike promjene metabolita - gubitak težine ili smanjeno debljanje
Ksilen	**Štakor - Oralno - LD50** 4300 mg/kg Toksični efekti: Jetra - Ostale promjene Bubrezi, ureter i mokraćni mjehur - Ostale promjene **Štakor - Udisanje - LC50 Para** 21.7 mg/l [4 sati]
2-metilpropan-1-ol	**Štakor - Oralno - LD50** 2460 mg/kg **Kunić - Dermalno - LD50** 3400 mg/kg **Štakor - Udisanje - LC50 Para** 19200 mg/m³ [4 sati]

n-butilacetat

Štakor - Oralno - LD50
10760 mg/kg
EU

Kunić - Dermalno - LD50
14112 mg/kg

Štakor - Udisanje - LC50 Para
0.74 mg/l [4 sati]

butanon

Kunić - Dermalno - LD50
6480 mg/kg

Štakor - Oralno - LD50
2737 mg/kg

Etilbenzen

Štakor - Oralno - LD50
3500 mg/kg

Kunić - Dermalno - LD50
15400 mg/kg

Štakor - Udisanje - LC50 Prašine i magle
29000 mg/l [4 sati]

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Akutne procjene toksičnosti

Naziv proizvoda/sastojka	Oralno (mg/kg)	Dermalno (mg/kg)	Udisanje (plinovi) (ppm)	Udisanje (pare) (mg/l)	Udisanje (prahovi i magle) (mg/l)
TEKNOPOX 77 (EPINOX 77)	N/A	13923.6	N/A	114.2	N/A
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	N/A	20000	N/A	N/A	N/A
Ksilen	4300	1100	N/A	11	N/A
2-metilpropan-1-ol	2460	3400	N/A	N/A	N/A
n-butilacetat	10760	14112	N/A	N/A	N/A
butanon	2737	6480	N/A	N/A	N/A
Etilbenzen	3500	15400	N/A	11	29000

Nagrizanje/nadraživanje kože

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	**Kunić - Koža - Blago nadražujuće sredstvo** Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg
Ksilen	**Štakor - Koža - Blago nadražujuće sredstvo** Trajanje tretmana/izlaganja: 8 sati Primijenjena količina/koncentracija: 60 uL **Kunić - Koža - Umjeren iritant** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg **Kunić - Koža - Umjeren iritant** Primijenjena količina/koncentracija: 100 %
n-butilacetat	**Kunić - Koža - Umjeren iritant** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg
butanon	**Kunić - Koža - Blago nadražujuće sredstvo** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati

	Primijenjena količina/koncentracija: 14 mg **Kunić - Koža - Blago nadražujuće sredstvo** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 402 mg **Kunić - Koža - Umjeren iritant** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg
Etilbenzen	**Kunić - Koža - Blago nadražujuće sredstvo** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 15 mg

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Teška ozljeda oka/iritacija oka

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	**Kunić - Oči - Jak iritant** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 2 mg
Ksilen	**Kunić - Oči - Blago nadražujuće sredstvo** Primijenjena količina/koncentracija: 87 mg **Kunić - Oči - Jak iritant** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 5 mg
n-butilacetat	**Kunić - Oči - Umjeren iritant** Primijenjena količina/koncentracija: 100 mg
Etilbenzen	**Kunić - Oči - Jak iritant** Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Nagrizanje/nadraživanje dišnih putova

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Nije na raspolaganju.

Koža

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Dišni

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Mutagenost zametnih stanica

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Karcinogenost

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Reproduktivna toksičnost

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

TCO - jednokratno izlaganje

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
Ksilen	STOT SE 3, H335 (Nadraživanje dišnog sustava)
2-metilpropan-1-ol	STOT SE 3, H335 (Nadraživanje dišnog sustava) STOT SE 3, H336 (Narkoza)
n-butilacetat	STOT SE 3, H336 (Narkoza)
butanon	STOT SE 3, H336 (Narkoza)

TCO - ponavljano izlaganje

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
Ksilen	STOT RE 2, H373 (oralno, udisanje)
Etilbenzen	STOT RE 2, H373 (slušni organi) (oralno, udisanje)
Kristalni SiO2, kvarc	STOT RE 1, H372 (udisanje)

Opasnost od aspiracije

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
Ksilen	OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija
Etilbenzen	OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja

Nije na raspolaganju.

Potencijalne akutne zdravstvene posljedice

Kontakt očima : Uzrokuje teške ozljede oka.

Udisanje : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Kontakt s kožom : Nadražuje kožu. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Gutanje : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

Kontakt očima : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol
suzenje
crvenilo

Udisanje : Nema specifičnih podataka.

Kontakt s kožom : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol ili iritacija
crvenilo
može se dogoditi stvaranje mjehura

Gutanje : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bolovi u trbuhu

Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci kratkotrajnog i dugotrajnog izlaganja

Kratkotrajno izlaganje

Potencijalni neposredni učinci : Nije na raspolaganju.

Potencijalni odgođeni učinci : Nije na raspolaganju.

Dugotrajno izlaganje

Potencijalni neposredni učinci : Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Potencijalni odgođeni učinci : Nije na raspolaganju.

Potencijalne kronične zdravstvene posljedice

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Opća : Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. 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 : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

11.2 Informacije o drugim opasnostima

11.2.1 Svojstva endokrine disrupcije

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : 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

12.1 Toksičnost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
2-metilpropan-1-ol	**Akutni - LC50 - Svježa voda** Riba - Rainbow trout,donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss* Težina: 1.67 g 1330000 µg/l [96 sati] Efekt: Mortalitet **Akutni - LC50 - Morska voda** Ljuskavci - Brine shrimp - *Artemia salina* 600 mg/l [48 sati] Efekt: Mortalitet
n-butilacetat	**Akutni - LC50 - Svježa voda** Riba - Fathead minnow - *Pimephales promelas* Starost: 31 u 32 dani; Veličina: 21.6 mm; Težina: 0.175 g 18000 µg/l [96 sati] Efekt: Mortalitet **Akutni - LC50 - Morska voda** Ljuskavci - Brine shrimp - *Artemia salina* 32 mg/l [48 sati] Efekt: Mortalitet
butanon	**Akutni - EC50 - Svježa voda** Vodenbuha - Water flea - *Daphnia magna* - Ličinka Starost: <24 sati 5091000 µg/l [48 sati] Efekt: Trovanje **Akutni - LC50 - Svježa voda** Riba - Fathead minnow - *Pimephales promelas* Starost: 31 dani; Veličina: 22 mm; Težina: 0.167 g 3220000 µg/l [96 sati] Efekt: Mortalitet **Akutni - EC50 - Morska voda** Alge - Diatom - *Skeletonema costatum*

	>500000 µg/l [96 sati] Efekt: Populacija
N,N'-etan-1,2-diilbis(12-hidroksioktadekan-1-amid)	**Akutni - LC50** Riba 10 mg/l [4 dani]

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

12.2 Postojanost i razgradivost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
2-metilpropan-1-ol	74% [28 dani] - Lako

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Naziv proizvoda/sastojka	Vodeno poluvrijeme raspada	Fotoliza	Biorazgradivost
2-metilpropan-1-ol	-	-	Lako

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Naziv proizvoda/sastojka	$LogP_{ow}$	BCF	Moguć
Ksilen	3.12	8.1 u 25.9	Nizak
2-metilpropan-1-ol	1	-	Nizak
n-butilacetat	2.3	-	Nizak
butanon	0.3	-	Nizak
Etilbenzen	3.6	-	Nizak

12.4 Pokretljivost u tlu

Tlo/voda koeficijent raspodjele

Naziv proizvoda/sastojka	Vrijednost
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	logKoc: 4 Koc: 10465.7
2-metilpropan-1-ol	logKoc: 1.1 Koc: 12.0246
n-butilacetat	logKoc: 1.5 Koc: 33.2139
butanon	logKoc: 1.2 Koc: 15.8984
Etilbenzen	logKoc: 2.2 Koc: 170.406
N,N'-etan-1,2-diilbis (12-hidroksioktadekan-1-amid)	logKoc: 4.3 Koc: 20542.3

Rezultati procjene svojstava PMT i vPvM

Naziv proizvoda/sastojka	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Čvrsta epoksi smola (Mw 700-1200)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Ksilen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
2-metilpropan-1-ol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
n-butilacetat	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Naphta (petroleum), steam-cracked, C8-10 aromatic hydrocarbon fraction, alkylated and oligomerised	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
butanon	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Etilbenzen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Kristalni SiO2, kvarc	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
N,N'-etan-1,2-diilbis	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne

(12-hidroksioktadekan-1-amid)		

Pokretljivost : Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak : Proizvod ne ispunjava kriterije da bi se smatrao PMT-om ili vPvM-om.

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Uredba (EZ) Br 1907/2006 [REACH]

Naziv proizvoda/sastojka	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Čvrsta epoksi smola (Mw 700-1200)	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
Ksilen	Ne	N/A	Ne	Da	Ne	N/A	Ne
2-metilpropan-1-ol	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
n-butilacetat	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
Naphta (petroleum), steam-cracked, C8-10 aromatic hydrocarbon fraction, alkylated and oligomerised	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
butanon	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
Etilbenzen	N/A	N/A	N/A	Da	N/A	N/A	N/A
Kristalni SiO2, kvarc	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
N,N'-etan-1,2-diilbis (12-hidroksioktadekan-1-amid)	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A

Uredba (EC) Br. 1272/2008 [CLP]

Naziv proizvoda/sastojka	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Čvrsta epoksi smola (Mw 700-1200)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
bis-[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil]propan	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Ksilen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
2-metilpropan-1-ol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
n-butilacetat	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Naphta (petroleum), steam-cracked, C8-10 aromatic hydrocarbon fraction, alkylated and oligomerised	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
butanon	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Etilbenzen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Kristalni SiO2, kvarc	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
N,N'-etan-1,2-diilbis (12-hidroksioktadekan-1-amid)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne

Zaključak/Sažetak Uredba (EC) Br. 1272/2008 [CLP] : Proizvod ne ispunjava kriterije da bi se smatrao PBT-om ili vPvB-om.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : 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

13.1 Metode obrade otpada

Proizvod

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 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 : Klasifikacija proizvoda može udovoljiti kriterij štetnog otpada.

Katalog Europskog otpada (EWC) : 080111*, 200127*

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.

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	BOJE	BOJE	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.	Ne.	No.	No.

Dodatne informacije

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

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 : Ne odnosi se/ne primjenjuje se zbog prirode proizvoda.

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

Ni jedna komponenta nije izlistana.

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

Naziv proizvoda/sastojka	%	Oznaka [Uporaba]
TEKNOPOX 77 (EPINOX 77)	≥90	3

Označavanje :

Ostala EU pravila

Industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja) - Zrak : Nije izlistano

Industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja) - Voda : Nije izlistano

Prekursori eksploziva : Nije primjenljiv.

(EZ) br. 273/2004 o prekursorima droga

Nije izlistano.

(EK) 111/2005 Trgovina prekursorima za droge između Unije i trećih zemalja

Naziv sastojka	%	Status
Methylethylketone	≤3	Kategorija 3

Tvari koje crpe kisik (EU 2024/590)

Nije izlistano.

Prethodni informirani pristanak (eng. Prior Informed Consent - PIC) (649/2012/EU)

Nije izlistano.

postojanim organskim onečišćujućim tvarima

Nije izlistano.

Seveso Uredba

Ovaj proizvod je kontroliran po Seveso Uredbi.

Kriteriji opasnosti

Kategorija
P5c

Internacionalna pravila

Popis I kemikalija Konvencije o kemijskom oružanju

Nije izlistano.

Montreal protokol

Nije izlistano.

Stockholmska konvencija o postojanim organskim polutantima

Nije izlistano.

Roterdamska konvencija o postupku prethodnog pristanka (PIC)

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

Nije izlistano.

UNECE Aarhuški Protokol o postojanim organskim onečišćujućim tvarima i teškim metalima

Nije izlistano.

15.2 Procjena kemijske sigurnosti : Ovaj proizvod sadrži supstance za koje su Procjene sigurnosti kemikalija još uvijek neophodne.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Naznačuje informacije koje su se promijenile od prethodne izdane verzije.

Kratice i akronimi : ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
CLP = Uredba o razvrstavanju, označavanju i pakiranju kemikalija [Uredba (EZ) Br. 1272/2008]
DMEL = Izvedeni minimalni nivo učinka
DNEL = Izvedeni stupanj bez učinka
EUH izvještaj = CLP-specifičan izvještaj o opasnosti
N/A = Nije na raspolaganju
PBT = Postojan, bioakumulativni i toksični
PNEC = Predviđena koncentracija bez efekta
RRN = REACH Registracijski broj
SGG = segregacijska skupina
vPvB = Vrlo otporno i vrlo bioakumulativno

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

Klasifikacija	Obrazloženje
Flam. Liq. 2, H225	Na temelju test podataka
Skin Irrit. 2, H315	Metoda kalkulacije
Eye Dam. 1, H318	Metoda kalkulacije
Skin Sens. 1, H317	Metoda kalkulacije
STOT RE 2, H373	Metoda kalkulacije
Aquatic Chronic 3, H412	Metoda kalkulacije

Cijeli tekst skraćenih H oznaka

H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
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.
H372	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
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.
EUH066	Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUTNA TOKSIČNOST - 4. kategorija
Aquatic Chronic 2	KRONIČNA OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 2. kategorija
Aquatic Chronic 3	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	ZAPALJIVA TEKUĆINA - 2. kategorija
Flam. Liq. 3	ZAPALJIVA TEKUĆINA - 3. kategorija
Skin Irrit. 2	NAGRIZANJE/NADRAŽIVANJE KOŽE - 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

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

STOT RE 1	SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE – PONAVLJANO IZLAGANJE - 1. 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

Datum izdanja/ Datum revizije : 14/11/2026

Datum prethodnog izdanja : 21/03/2024

Verzija : 4

TEKNOPOX 77 (EPINOX 77) All variants

Obavijest čitaocu

Informacije u ovoj Tabeli podataka o sigurnosti su bazirane na sadašnjem stanju našeg znanja i na aktualnim zakonima. Ovaj proizvod nije za korištenje za druge razloge do onih specificiranih pod odjeljkom 1 bez prvo dobijanja pismenih uputa za korištenje. Uvijek je odgovornost korisnika preduzeti sve potrebne korake radi ispunjenja zahtjeva iznesenih u lokalnim pravilima i propisima. Informacije u ovoj Tabeli podataka o sigurnosti su trebale biti opis bezbjednih zahtjeva za ovaj proizvod. Ne trebaju se smatrati garancijom svojstava proizvoda.