

# SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

Verzija

: 28



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

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda : SIGMASHIELD 460 HARDENER

Kod proizvoda : 00191642

#### Drugi načini identifikacije

Nije na raspolaganju.

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

Uporaba proizvoda : Profesionalne aplikacije, Korišteno sprejanjem.

Uporaba supstance/smjese : Premazivanje.

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 : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com  
odgovorne za ovaj STL

### 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 : Mješavina

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

Flam. Liq. 3, H226

Skin Corr. 1C, H314

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

Repr. 1B, H360F

STOT SE 3, H335

Aquatic Chronic 1, H410

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

Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**

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

**2.2 Elementi označivanja****Piktogrami opasnosti****Oznaka opasnosti**

: Opasnost

**Oznaka upozorenja**

:  Zapaljiva tekućina i para.  
 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.  
 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
 Može nadražiti dišni sustav.  
 Može štetno djelovati na plodnost.  
 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

**Oznaka obavijesti****Sprječavanje**

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

**Postupanje**:  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**

:  Epoxy Amine Resin  
 ksilen  
 Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia  
 2-metilpropan-1-ol  
 bisfenol A  
 benzen-1,3-diildimetanamin  
 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol

**Dodatna etiketa elemenata**

: Nije primjenljiv.

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

: Ograničeno na profesionalne korisnike.

**Specijalni zahtjevi pakiranja**

**Kontejneri moraju biti opremljeni kopčama koje djeca ne mogu otvoriti**

: Nije primjenljiv.

**Opipljivo upozorenje o opasnosti**

: Nije primjenljiv.

**2.3 Ostale opasnosti**

**Proizvod 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 : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**

Može uzrokovati endokrini poremećaj.

Može uzrokovati endokrini poremećaj.

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima****3.2 Smjese**

: Mješavina

Naziv proizvoda/sastojka	Identifikatori	% po težini	Klasifikacija	Specifične granične vrijednosti koncentracije, M-faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE)	Tip
Epoxy Amine Resin	CAS (Služba kemijskih abstrakata): SUB123903	≥25 - ≤50	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	-	[1]
ksilen	REACH #: 01-2119488216-32 EZ: 215-535-7 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1330-20-7 Indeks: 601-022-00-9	≥10 - ≤25	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	ATE [Dermalno] = 1700 mg/kg ATE [Udisanjem (pare)] = 11 mg/l	[1] [2]
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	REACH #: 01-2119556886-20 EZ: 500-105-6 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 39423-51-3	≥10 - ≤17	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [Oralno] = 500 mg/kg ATE [Dermalno] = 1100 mg/kg	[1]
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 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	ATE [Oralno] = 1230 mg/kg ATE [Udisanjem (prašina i izmaglice)] = 1.5 mg/l	[1]
2-metilpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 EZ: 201-148-0 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 78-83-1 Indeks: 603-108-00-1	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
bisfenol A	REACH #:	≥1.0 - ≤5.0	Eye Dam. 1, H318	M [akutno] = 1	[1] [2]

Kod : 00191642 Datum izdanja/Datum revizije : 29 Kolovoz 2023  
SIGMASHIELD 460 HARDENER

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

benzen-1,3-diildimetanamin	01-2119457856-23 EZ: 201-245-8 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 80-05-7 Indeks: 604-030-00-0		Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360F STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [kronično] = 10	[3]
etilbenzen	REACH #: 01-2119480150-50 EZ: 216-032-5 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1477-55-0	≥1.0 - ≤4.3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 EUH071	ATE [Oralno] = 930 mg/kg ATE [Udisanjem (plinovi)] = 4500 ppm	[1]
2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	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]
	REACH #: 01-2119560597-27 EZ: 202-013-9 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 90-72-2 Indeks: 603-069-00-0	≥0.30 - ≤2.6	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]
			<b>Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.</b>		

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, stoga zahtijevaju podnošenje izvještaja u ovom odjeljku.

Ksilen: Nekoliko registracija REACH obuhvaća registriranu tvar REACH kiselonskim izomerima, etilbenzenom (i toluenom). Ostale REACH Registracije uključuju: 01-2119555267-33 reakcijsku masu etilbenzena i m-ksilena i p-ksilena, 01-2119486136-34 Aromatski ugljikovodici, C8, 01-2119539452-40 reakcijska masa etilbenzena i ksilena.

Tip

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

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

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

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**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** : Izaziva teške opekotine. 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  
smanjena težina fetusa  
povećanje fetalnih smrtnosti  
malformacije kostiju
- Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bol ili iritacija  
crvenilo  
suhoća  
pucanje  
može se dogoditi stvaranje mjehura  
smanjena težina fetusa  
povećanje fetalnih smrtnosti  
malformacije kostiju
- Gutanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bolovi u trbuhu  
smanjena težina fetusa  
povećanje fetalnih smrtnosti  
malformacije kostiju

**4.3 Navod o slučaju potrebe 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.

Kod : 00191642	Datum izdanja/Datum revizije : 29 Kolovoz 2023
SIGMASHIELD 460 HARDENER	

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

**Specifični postupci** : Nema specifičnog liječenja.

## ODJELJAK 5.: Mjere gašenja 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 vrlo 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

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

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

- Malo izljevanje** : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Koristiti alate otporne na iskre i opremu otpornu na eksplozije. Razrijediti vodom i prebrisati ako je topivo u vodi. Alternativno, ili ako nije topivo u vodi, absorbirati sa inertnim suhim materijalom i odložiti u odgovarajući kontejner za odlaganje otpada. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada.
- Veliko izljevanje** : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Koristiti alate otporne na iskre i opremu otpornu na eksplozije. Prići izlivenom sadržaju iz smjera puhanja vjetra. Spriječiti prilaz kanalizaciji, vodotocima, podrumima ili zatvorenim prostorima. Isprati izljevanja u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda ili postupiti po slijedećem. Zadržati i pokupiti izljev negorivim, apsorbirajućim materijalom na pr. pijeskom, zemljom, vermikulitom, diatomejskom zemljom i smjestiti u kontejner za odlaganje u skladu s lokalnim pravilima. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada. Kontaminirani apsorbirajući materijal može predstavljati istu opasnost poput prolivenog proizvoda.
- 6.4 Uputa na druge odjeljke** : Vidjeti Odjeljak 1 za hitne 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. Spriječiti izloženost - prije uporabe tražiti posebne upute. Izbjegavati izlaganje tijekom trudnoće. Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Ne treba dospjeti u oči ili na kožu ili odjeću. Ne 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 ulaznja 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 sprječavanja 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**

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**

Vidjeti Odjeljak 1.2 za identificirane uporabe.

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

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

**8.1 Nadzorni parametri****Profesionalne granice izlaganja**

Naziv proizvoda/sastojka	Vrijednosti granice izlaganja
ksilen	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021). [ksilen (svi izomeri)] Apsorbiran kroz kožu.</b> KGVI: 442 mg/m <sup>3</sup> 15 minute. KGVI: 100 ppm 15 minute. GVI: 221 mg/m <sup>3</sup> 8 sati. GVI: 50 ppm 8 sati.
2-metilpropan-1-ol	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021). Apsorbiran kroz kožu.</b> KGVI: 231 mg/m <sup>3</sup> 15 minute. KGVI: 75 ppm 15 minute. GVI: 154 mg/m <sup>3</sup> 8 sati. GVI: 50 ppm 8 sati.
bisfenol A	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021). Osjetljivač kože.</b> GVI: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 sati. Oblik: Frakcija koju je moguće udahnuti
etilbenzen	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021). Apsorbiran kroz kožu.</b> KGVI: 884 mg/m <sup>3</sup> 15 minute. KGVI: 200 ppm 15 minute. GVI: 442 mg/m <sup>3</sup> 8 sati. GVI: 100 ppm 8 sati.

**Indeksi biološke izloženosti**

Naziv proizvoda/sastojka	Indeksi izloženosti
ksilen	<b>Ministry of Economy, Labour and Entrepreneurship ILV/STEL (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>Ministry of Economy, Labour and Entrepreneurship ILV/STEL (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]. 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.



Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

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

**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
silen	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	260 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	260 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	125 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	12.5 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	221 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	221 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	212 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	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	Dugotrajni Udisanje	221 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Oralno	12.5 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	125 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	212 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	221 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
DNEL	Dugotrajni Dermalno	1.6 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski	
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia benzil-alkohol	DNEL	Dugotrajni Udisanje	14.1 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	4 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	4 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	8 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	20 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	20 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	20 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

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

	DNEL	Dugotrajni Udisanje	22 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	27 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
2-metilpropan-1-ol	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	40 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	110 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	55 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
bisfenol A	DNEL	Dugotrajni Udisanje	310 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.031 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.031 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.002 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.002 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.004 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	0.004 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.0019 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.0019 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	0.004 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.004 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	benzen-1,3-diildimetanamin	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.031 mg/kg bw/dan	Radnici
DNEL		Dugotrajni Dermalno	0.031 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
DNEL		Kratkotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
etilbenzen	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.33 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	1.6 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	15 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

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

2,4,6-tris(dimetilaminometil) fenol	DNEL	Dugotrajni Udisanje	77 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	180 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	293 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	Izvedena razina minimalnog učinka	Dugotrajni Udisanje	442 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	Izvedena razina minimalnog učinka	Kratkotrajni Udisanje	884 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.075 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.075 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.075 mg/kg bw/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
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.15 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.53 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
DNEL	Kratkotrajni Dermalno	0.6 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski	
DNEL	Kratkotrajni Udisanje	2.1 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	0.4 mg/l	Faktori procjene
2-metilpropan-1-ol	-	Morska voda	0.04 mg/l	Faktori procjene
	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	10 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	1.56 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Sediment morske vode	0.156 mg/kg dwt	-
	-	Tlo	0.076 mg/kg dwt	Raspodjela ravnoteže
	-	Svježa voda	0.018 mg/l	Distribucija osjetljivosti
	-	Morska voda	0.018 mg/l	Distribucija osjetljivosti
bisfenol A	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	320 mg/l	Faktori procjene
	-	Sediment pitke vode	1.2 mg/kg dwt	Faktori procjene
	-	Sediment morske vode	0.24 mg/kg dwt	Faktori procjene
	-	Tlo	3.7 mg/kg dwt	Faktori procjene
	-	Svježa voda	0.1 mg/l	Faktori procjene
	-	Morska voda	0.01 mg/l	Faktori procjene
	-	Postrojenje za preradu otpadnih voda	9.6 mg/l	Faktori procjene
etilbenzen	-	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	-

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

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

**Rukavice** : nitril neopren

**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 : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**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** : Poput amina.
- Prag mirisa** : Nije na raspolaganju.
- Talište/ledište** : Može se početi ukrućivati na slijedećoj temperaturi: 14°C (57.2°F) Ovo se bazira na podacima za slijedeći sastojak: benzen-1,3-diildimetanamin. Težinski prosjek: -52.5°C (-62.5°F)
- Početno vrelište i raspon vrenja** : >37.78°C
- Zapaljivost** : Nije na raspolaganju.
- Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti** : Najveći znani opseg: Donji: 1.3% Gornji: 13% (benzil-alkohol)
- Plamište** : Zatvorena šalica: 36°C
- Temperatura samozapaljenja** : 305°C (581°F)
- Temperatura raspada** : Stabilno pod preporučenim uvjetima skladištenje i rukovanje (vidjeti Odjeljak 7).
- pH vrijednost** : Nije primjenljiv. netopiv u vodi.
- Viskoznost** : Kinematički (40°C): >21 mm<sup>2</sup>/s
- Viskoznost** : > 100 s (ISO 6mm)
- Topljivost(i)** :

Mediji	Rezultat
hladna voda	Nije topivo

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

**Tlak pare** :

Naziv sastojka	Tlak pare na 20°C			Tlak pare na 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metoda	mm Hg	kPa	Metoda
2-Metil-propan-1-ol	<12	<1.6	DIN EN 13016-2			

- Brzina isparavanja** : Najveća znana vrijednost: 0.84 (Etilbenzen) Težinski prosjek: 0.55u usporedbi s butil acetat
- Relativna gustoća** : 1.02
- Gustoća pare** : Najveća znana vrijednost: 3.7 (Zrak = 1) (ksilen). Težinski prosjek: 3.53 (Zrak = 1)
- 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.

Karakteristike čestica

**Srednja veličina čestica** :  Nije primjenljiv.

**9.2 Ostale informacije**

Nema dodatnih informacija.

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**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 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****Akutna toksičnost**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Doza	Izlaganje
ksilen	LD50 Dermalno	Kunić	1.7 g/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	4.3 g/kg	-
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	LD50 Dermalno	Kunić	0.4 g/kg	-
benzil-alkohol	LD50 Oralno	Štakor	0.22 g/kg	-
	LC50 Udisanje Prašine i magle	Štakor	>4178 mg/m <sup>3</sup>	4 sati
2-metilpropan-1-ol	LD50 Dermalno	Kunić	2000 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	1.23 g/kg	-
	LC50 Udisanje Para	Štakor	24.6 mg/l	4 sati
bisfenol A	LD50 Dermalno	Kunić	2460 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	2830 mg/kg	-
benzen-1,3-diildimetanamin	LD50 Dermalno	Kunić	3600 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	3.25 g/kg	-
	LC50 Udisanje Plin.	Štakor	700 ppm	1 sati
	LD50 Dermalno	Štakor - Muški, Ženski	>3100 mg/kg	-
etilbenzen	LD50 Oralno	Štakor	930 mg/kg	-
	LC50 Udisanje Para	Štakor	17.8 mg/l	4 sati
	LD50 Dermalno	Kunić	17.8 g/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	3.5 g/kg	-
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	LD50 Dermalno	Kunić	1.28 g/kg	-
	LD50 Dermalno	Štakor	1280 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	1200 mg/kg	-

**Zaključak/Sažetak** : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**Iritacija/korozija**

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Rezultat	Izlaganje	Promatranje
ksilen	Koža - Umjeren iritant	Kunić	-	24 sati 500 mg	-
benzen-1,3-diildimetanamin	Koža - Jak iritant	Štakor	-	4 sati	4 sati
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	Koža - Vidljiva nekroza	Kunić	-	4 sati	7 dani

**Zaključak/Sažetak**

Koža : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

Oči : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

Dišni : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**Osjetljivost**

Naziv proizvoda/sastojka	Put izlaganja	Vrste	Rezultat
benzen-1,3-diildimetanamin	koža	Miš	Senzitizirajući

**Zaključak/Sažetak**

Koža : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

Dišni : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**Mutagenost**

Zaključak/Sažetak : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**Karcinogenost**

Zaključak/Sažetak : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**Reproduktivna toksičnost**

Zaključak/Sažetak : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**Teratogeničnost**

Zaključak/Sažetak : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

**TCO - jednokratno izlaganje**

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

**TCO - ponavljano izlaganje**

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

**Opasnost od aspiracije**

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

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.

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

**Kontakt s kožom** : Izaziva teške opekotine. 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  
smanjena težina fetusa  
povećanje fetalnih smrtnosti  
malformacije kostiju

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

**Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bol ili iritacija  
crvenilo  
suhoca  
pucanje  
može se dogoditi stvaranje mjehura  
smanjena težina fetusa  
povećanje fetalnih smrtnosti  
malformacije kostiju

**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** : Nije na raspolaganju.

**Potencijalni odgođeni učinci** : Nije na raspolaganju.

**Dugotrajno izlaganje**

**Potencijalni neposredni učinci** : Nije na raspolaganju.

**Potencijalni odgođeni učinci** : Nije na raspolaganju.

**Potencijalne kronične zdravstvene posljedice**

Nije na raspolaganju.

**Zaključak/Sažetak** : Nije na raspolaganju.

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

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

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

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

**Ostale informacije** : Nije na raspolaganju.



Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 11.: Toksikološke 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**

Može uzrokovati endokrini poremećaj.

**11.2.2 Ostale informacije**

Nije na raspolaganju.

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije****12.1 Toksičnost**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Izlaganje
<input checked="" type="checkbox"/> 2-metilpropan-1-ol	Akutni EC50 1100 mg/l	Vodenbuha	48 sati
bisfenol A	Akutni LC50 0.885 mg/l	Ljuskavci	48 sati
	Svježa voda		
	Akutni LC50 8.11 mg/l	Vodenbuha -	48 sati
	Svježa voda	<i>Daphnia magna</i> -	
		Novorođeni	
		organizam	
	Akutni LC50 4.6 mg/l Svježa	Riba	96 sati
	voda		
etilbenzen	Kronični NOEC 0.000174 mg/l	Riba	5 mjeseci
	I Svježa voda		
	Akutni EC50 1.8 mg/l Svježa	Vodenbuha	48 sati
	voda		
	Kronični NOEC 1 mg/l	Vodenbuha -	-
	Svježa voda	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	Akutni LC50 175 mg/l	Riba	96 sati

**Zaključak/Sažetak** : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.**12.2 Postojanost i razgradivost**

Naziv proizvoda/sastojka	Test	Rezultat	Doza	Inokulum
etilbenzen	-	79 % - Lako - 10 dani	-	-

**Zaključak/Sažetak** : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.

Naziv proizvoda/sastojka	Vodeno poluvrijeme raspada	Fotoliza	Biorazgradivost
<input checked="" type="checkbox"/> silen	-	-	Lako
benzil-alkohol	-	-	Lako
bisfenol A	-	-	Lako
etilbenzen	-	-	Lako

**12.3 Bioakumulacijski potencijal**

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

Naziv proizvoda/sastojka	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Moguć
ksilen	3.12	7.4 u 18.5	Nizak
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	-1.13	-	Nizak
benzil-alkohol	0.87	-	Nizak
2-metilpropan-1-ol	1	-	Nizak
bisfenol A	3.4	43.65	Nizak
benzen-1,3-diildimetanamin	0.18	2.69	Nizak
etilbenzen	3.6	79.43	Nizak
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	0.219	-	Nizak

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

Pokretljivost : Nije na raspolaganju.

**12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

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

**12.6 Svojstva endokrine disrupcije**

Može uzrokovati endokrini poremećaj.

**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**

**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** : Da.**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

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje****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.

**14. Informacije o prijevozu**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN broj ili identifikacijski broj	UN3469	UN3469	UN3469	UN3469
14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u	BOJA, ZAPALJIVA, NAGRIZAJUĆA	BOJA, ZAPALJIVA, NAGRIZAJUĆA	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu	3 (8)	3 (8)	3 (8)	3 (8)
14.4 Skupina pakiranja	III	III	III	III
14.5 Opasnosti za okoliš	<input checked="" type="checkbox"/> Da.	<input checked="" type="checkbox"/> Da.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Supstance morska zagađivala	Nije primjenljiv.	Nije primjenljiv.	<input checked="" type="checkbox"/> (Polyoxy propylene diamine, bisphenol A)	Not applicable.

**Dodatne informacije**

- ADR/RID** :  Znak ekološki opasne tvari nije potrebna ako se prevozi u veličinama ≤5 L ili ≤5 kg.
- Kod tunela** : (D/E)
- ADN** :  Znak ekološki opasne tvari nije potrebna ako se prevozi u veličinama ≤5 L ili ≤5 kg.
- IMDG** :  The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.
- IATA** :  Znak 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 Pravilo (EC) Br 1907/2006 (REACH)**

**Aneks XIV – Lista tvari podvrgnutih odobrenju**

**Aneks XIV**

Ni jedna komponenta nije izlistana.

**Supstance vrlo visoke zabrinutosti**

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

Intrinzično svojstvo	Naziv sastojka	Status	Referentni broj	Datum revizije
<input checked="" type="checkbox"/> Toksičan za reprodukciju	4,4'-isopropylidenediphenol	Preporučeno	ED/01/2018	10/1/2019
Svojstva endokrine disrupcije za ljudsko zdravlje	4,4'-isopropylidenediphenol	Preporučeno	ED/01/2018	10/1/2019
Svojstva endokrine disrupcije za okoliš	4,4'-isopropylidenediphenol	Preporučeno	ED/01/2018	10/1/2019

**Aneks XVII – Restrikcija** : Ograničeno na profesionalne korisnike.

**na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjesa i artikala**

**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
<input checked="" type="checkbox"/> P5c E1

Naziv proizvoda/sastojka	Naziv liste	Ime na listi	Klasifikacija	Primjedbe
<input checked="" type="checkbox"/> Bisfenol A	Hrvatska Ograničena profesionalne izloženosti	bisfenol A; 4,4'-izopropili-dendifenol	Repro. Repr 1B	-

**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]**

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

Klasifikacija	Obrazloženje
Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360F STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 1, H410	Na temelju test podataka Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije

**Cijeli tekst skraćenih H iskaza**

H225 H226 H302 H304 H312 H314 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336 H360F H373  H400 H410 H411 H412 EUH071	Lako zapaljiva tekućina i para. Zapaljiva tekućina i para. Štetno ako se proguta. Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav. 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. Može nadražiti dišni sustav. Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. Može štetno djelovati na plodnost. Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene 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. Nagrizajuće za dišni sustav.
---	--

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

Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1  Aquatic Chronic 1  Aquatic Chronic 2  Aquatic Chronic 3  Asp. Tox. 1 Eye Dam. 1 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3 Repr. 1B Skin Corr. 1B Skin Corr. 1C Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Skin Sens. 1B STOT RE 2  STOT SE 3	AKUTNI TOKSICITET - 4. kategorija KRATKOTRAJNA (AKUTNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 1. kategorija DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 1. kategorija DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 2. kategorija DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 3. kategorija OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽUJUĆE ZA OKO - 1. kategorija TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽUJUĆE ZA OKO - 2. kategorija ZAPALJIVE TEKUĆINE - 2. kategorija ZAPALJIVE TEKUĆINE - 3. kategorija REPRODUKTIVNA TOKSIČNOST - 1.B kategorija NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 1.B kategorija NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 1.C kategorija NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 2. kategorija PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1. kategorija PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1.B kategorija SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE - PONAVLJANO IZLAGANJE - 2. kategorija SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE - JEDNOKRATNO IZLAGANJE - 3. kategorija
---	---

Kod : 00191642

Datum izdanja/Datum revizije

: 29 Kolovoz 2023

SIGMASHIELD 460 HARDENER

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

### Povijest

Datum izdanja/ Datum revizije : 29 Kolovoz 2023

Datum prethodnog izdanja : 24 Listopad 2022

Pripravio : EHS

Verzija : 28

### Demanti

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