

# SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST



Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

Verzija

: 3.04

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

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda : AMERSHIELD HARDENER

Kod proizvoda : 00289038

#### Drugi načini identifikacije

Nije na raspolaganju.

### 1.2 Utvrđene relevantne 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 odgovorne za ovaj STL : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

#### Nacionalno savjetodavno tijelo/Centar za trovanja

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

#### Dobavljač

+31 20 4075210

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Definicija proizvoda : Mješavina

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

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox. 4, H332

Skin Sens. 1, H317

STOT SE 3, H335

Aquatic Chronic 3, H412

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

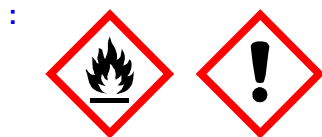
Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.

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

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

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

: Upozorenje

**Oznaka upozorenja**: Zapaljiva tekućina i para.  
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
Štetno ako se udiše.  
Može nadražiti dišni sustav.  
Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.**Oznaka obavijesti****Sprječavanje**

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

**Postupanje**

: AKO SE UDIŠE: U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA.

**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, P304 + P312, P403 + P233, P501**Opasni sastojci**: Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type)  
heksametilen-di-izocijanat**Dodatna etiketa elemenata**

: Sadrži izocianate. Može izazvati alergijsku reakciju.

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

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

**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 : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

**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     |
|---|---|-------------|---|--|---------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | REACH #: 01-2119485796-17<br>EZ: 500-060-2<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 28182-81-2                       | ≥90         | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335   | ATE [Udisanjem (prašina i izmaglice)] = 1.5 mg/l   | [1] [2] |
| n-butil-acetat  | REACH #: 01-2119485493-29<br>EZ: 204-658-1<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 123-86-4<br>Indeks: 607-025-00-1 | ≥1.0 - ≤5.0 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066   | -  | [1] [2] |
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% Kumen                  | REACH #: 01-2119455851-35<br>EZ: 918-668-5<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 64742-95-6                       | ≥1.0 - ≤5.0 | Flam. Liq. 3, H226<br>Carc. 1B, H350<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>EUH066  | Carc. 1B, H350: C ≥ 10%<br>EUH066: C ≥ 20%   | [1]     |
| heksametilen-di-izocijanat                                | REACH #: 01-2119457571-37<br>EZ: 212-485-8<br>CAS (Služba kemijskih abstrakata): 822-06-0<br>Indeks: 615-011-00-1 | ≤0.30       | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 1, H330<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335<br><br><b>Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.</b> | ATE [Oralno] = 710 mg/kg<br>ATE [Udisanjem (pare)] = 0.151 mg/l<br>Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.5%<br>Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.5% | [1] [2] |

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.

**Tip**

[1] Supstance koje su klasificirane kao opasne za zdravlje ili okolinu

[2] Supstance koje imaju zadanu granicu izlaganja na radnom mjestu

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

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije : 16 Prosinac 2023

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

SUB kode predstavljaju substance bez registriranih CAS brojeva.

### ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

#### 4.1 Opis mjera prve pomoći

- Kontakt očima** : Skinite kontaktne leće, ispirati obilno s čistom, svježom vodom, držeći kapke razdvojene najmanje 10 minuta i odmah potražiti liječničku pomoć.
- Udisanje** : Izvesti na svježi zrak. Osobu držati toplu i u stanju mirovanja. Ukoliko nema disanja, ukoliko je disanje neregularno ili ukoliko dođe do zastoja u disanju, trenirano osoblje treba obezbijediti umjetno disanje ili kisik.
- Kontakt s kožom** : Skinuti kontaminiranu odjeću i cipele. Temeljito oprati kožu sapunom i vodom ili upotrebiti neki priznati preparat za čišćenje kože. NE koristiti otapala ili razrjeđivače.
- Gutanje** : U slučaju gutanja, smjesta tražiti liječnički savjet i pokazati ovaj kontejner ili etiketu. Osobu držati toplu i u stanju mirovanja. NE izazivati povraćanje.
- Zaštita pružalaca prve pomoći** : Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Ukoliko se sumnja da su zagušljiva isparenja i dalje prisutna, spasilac treba nositi odgovarajuću masku ili samostalni dišni aparat. Oživljavanje usta na usta može biti opasno po pružaoca pomoći. Temeljito vodom oprati kontaminiranu odjeću prije skidanja, ili nositi rukavice.

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

##### Potencijalne akutne zdravstvene posljedice

- Kontakt očima** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
- Udisanje** : Štetno ako se udiše. Može nadražiti dišni sustav.
- Kontakt s kožom** : Razlaganje masnoće sa kože. Može prouzročiti suhoću i iritaciju kože. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
- Gutanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

##### Znaci/simptomi pretjeranog izlaganja

- Kontakt očima** : Nema specifičnih podataka.
- Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija dišnog trakta  
kašljanje
- Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija  
crvenilo  
suhoća  
pucanje
- Gutanje** : Nema specifičnih podataka.

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

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

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

**ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara****5.1 Sredstva za gašenje**

**Prikladna sredstva za gašenje** : Koristiti suhu kemikaliju, CO<sub>2</sub>, vodeni sprej (maglu) ili pjenu.

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

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

**Opasnosti od tvari ili smjese** : Zapaljiva tekućina i para. Odljev u kanalizaciju može prouzročiti opasnost od požara ili eksplozije. U požaru ili pri grijanju, dolazi do povišenja tlaka i posuda može prsnuti, uz rizik eksplozije koja može uslijediti. Ovaj materijal je 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:  
oksidi ugljika  
oksidi dušika  
Cianat i izocianat.  
vodik cianid

**5.3 Savjeti za gasitelje požara**

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

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

**ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja****6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

**Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje** : Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Evakuirati susjedne prostore. Spriječiti ulazak nepotrebnog i nezaštićenog osoblja. Ne dodirivati niti prolaziti kroz proliveni materijal. Zatvoriti sve izvore paljenja. Zabranjeni bljesci, pušenje ili plamenovi. Izbjegavati udisanje pare ili magle. 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.

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

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

**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 vjetrova. 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.
- Specijalne odredbe** : 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 (vidjeti Odjeljak 13). Smjestiti u odgovarajući kontejner. Kontaminirani prostor treba biti smjesta očišćen odgovarajućim dekontaminantom. Jedan moguć (zapaljiv) dekontaminant sadrži (volumetrijski): vodu (45 dijelova), etanol ili izopropil alkohol (50 dijelova) i koncentriranu (d: 0,880) otopinu amonija (5 dijelova). Nezapaljiva alternativa je natrij karbonat (5 dijelova), i voda (95 dijelova). Dodati isti dekontaminant ostacima i ostaviti stajati nekoliko dana dok nema daljnje reakcije u nezabrtvljenom kontejneru. Čim je ovaj stupanj dostignut, zatvoriti kontejner i ukloniti u skladu s lokalnim pravilima (vidjeti odjeljak 13). Ne dozvoliti izlijevanje u odvođe ili vodotoke. Ukoliko proizvod kontaminira jezera, rijeke, ili kanalizacije, obavijestiti odmah broj 112.
- 6.4 Uputa na druge odjeljke** : Vidjeti Odjeljak 1 za hitne kontakt informacije.  
Vidjeti Odjeljak 8 za informacije o prikladnoj osobnoj zaštitnoj opremi.  
Vidjeti Odjeljak 13 za dodatne informacije o obradi otpada.

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**

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

**7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**

- Sigurnosne mjere** : Staviti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (vidjeti odjeljak 8). Osobe koje imaju probleme sa osjetljivom kožom ne bi trebale raditi niti u jednom procesu gdje se upotrebljava ovaj proizvod. Ne treba dospjeti u oči ili na kožu ili odjeću. Ne gutati. Izbjegavati udisanje pare ili magle. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Koristiti samo uz odgovarajuću ventilaciju. Nosite prikladni respirator kad je ventilacija neadekvatna. Ne ulaziti u skladišne prostore i uska mjesta osim ako su adekvatno ventilirana. Čuvati u 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. Primijeniti 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.

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje****7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**

: Skladištiti u slijedećem temperaturnom intervalu: 0 u 35°C (32 u 95°F). Skladištiti u skladu sa lokalnim uredbama. Skladištiti u odvojenom i odobrenom prostoru. Skladištiti u originalnom kontejneru zaštićeno od direktnog sunčevog svjetla, na suhom, hladnom i dobro ventiliranom prostoru, daleko od nekompatibilnih materijala (vidi Odjeljak 10) i hrane i pića. Skladištiti pod ključem. Eliminirati sve izvore paljenja. Odijeliti od oksidirajućih materijala. Držati posudu čvrsto zatvorenu i zapečaćenu dok nije spremna za upotrebu. Posude koje su otvorene moraju biti pažljivo nanovo zabrtvljene i držane uspravno radi spriječavanja odljevanja. Ne skladištiti u neobilježenim kontejnerima. Koristiti odgovarajuće spremnike kako bi se spriječilo zagađivanje okoliša. Prije rukovanja ili primjene vidi Odjeljak 10 za nesukladne materijale.

Mjere predostrožnosti trebaju biti poduzete radi minimaliziranja izlaganju atmosferskoj vlazi ili vodi. CO<sub>2</sub> će biti formiran, što, u zatvorenim kontejnerima, može rezultirati u hermetizaciji.

**7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Vidjeti Odjeljak 1.2 za identificirane uporabe.

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

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

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

| Naziv proizvoda/sastojka                                  | Vrijednosti granice izlaganja  |
|---|--|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | <b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021). [izocijanati, svi (kao NCO), izuzev metil izocijanata]</b><br>KGVI: 0.07 mg/m <sup>3</sup> , (kao NCO) 15 minute.<br>GVI: 0.02 mg/m <sup>3</sup> , (kao NCO) 8 sati. |
| n-butyl-acetat  | <b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021).</b><br>KGVI: 723 mg/m <sup>3</sup> 15 minute.<br>KGVI: 150 ppm 15 minute.<br>GVI: 241 mg/m <sup>3</sup> 8 sati.<br>GVI: 50 ppm 8 sati.                               |
| heksametilen-di-izocijanat                                | <b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021). [izocijanati, svi (kao NCO), izuzev metil izocijanata]</b><br>KGVI: 0.07 mg/m <sup>3</sup> , (kao NCO) 15 minute.<br>GVI: 0.02 mg/m <sup>3</sup> , (kao NCO) 8 sati. |

**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**



Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

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

| Naziv proizvoda/sastojka                                  | Tip  | Izlaganje             | Vrijednost              | Populacija          | Efekti      |
|---|------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-------------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 0.5 mg/m <sup>3</sup>   | Radnici             | Lokalni     |
|   | DNEL | Kratkotrajni Udisanje | 1 mg/m <sup>3</sup>     | Radnici             | Lokalni     |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Dermalno   | 11 mg/m <sup>3</sup>    | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Oralno     | 2 mg/kg bw/dan          | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Kratkotrajni Oralno   | 2 mg/kg bw/dan          | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Dermalno   | 3.4 mg/kg bw/dan        | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Kratkotrajni Dermalno | 6 mg/kg bw/dan          | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Dermalno   | 7 mg/kg bw/dan          | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Kratkotrajni Dermalno | 11 mg/kg bw/dan         | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 12 mg/m <sup>3</sup>    | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 35.7 mg/m <sup>3</sup>  | Općenita populacija | Lokalni     |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 48 mg/m <sup>3</sup>    | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Kratkotrajni Udisanje | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Općenita populacija | Lokalni     |
| n-butil-acetat  | DNEL | Kratkotrajni Udisanje | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Radnici             | Lokalni     |
|   | DNEL | Kratkotrajni Udisanje | 600 mg/m <sup>3</sup>   | Radnici             | Lokalni     |
|   | DNEL | Kratkotrajni Udisanje | 600 mg/m <sup>3</sup>   | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 150 mg/m <sup>3</sup>   | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Dermalno   | 25 mg/kg bw/dan         | Radnici             | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 32 mg/m <sup>3</sup>    | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Dermalno   | 11 mg/kg bw/dan         | Općenita populacija | Sistematski |
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% Kumen                  | DNEL | Dugotrajni Oralno     | 11 mg/kg bw/dan         | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 11 mg/kg bw/dan         | Općenita populacija | Sistematski |
|   | DNEL | Dugotrajni Oralno     | 11 mg/kg bw/dan         | Općenita populacija | Sistematski |
| heksametilen-di-izocijanat                                | DNEL | Dugotrajni Udisanje   | 0.035 mg/m <sup>3</sup> | Radnici             | Lokalni     |
|   | DNEL | Kratkotrajni Udisanje | 0.07 mg/m <sup>3</sup>  | Radnici             | Lokalni     |

**PNEC**

| Naziv proizvoda/sastojka                                  | Tip            | Detalj odjeljka                      | Vrijednost           | Detalj metode        |                      |
|---|----------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | -              | Svježa voda                          | 0.127 mg/l           | Faktori procjene     |                      |
|   | -              | Morska voda                          | 0.0127 mg/l          | Faktori procjene     |                      |
|   | -              | Postrojenje za preradu otpadnih voda | 88 mg/l              | Faktori procjene     |                      |
|   | -              | Sediment pitke vode                  | 266701 mg/kg dwt     | Raspodjela ravnoteže |                      |
|   | -              | Sediment morske vode                 | 26670 mg/kg dwt      | Raspodjela ravnoteže |                      |
|   | n-butil-acetat | -                                    | Tlo                  | 53182 mg/kg          | Raspodjela ravnoteže |
|   |                | -                                    | Svježa voda          | 0.18 mg/l            | -                    |
|   |                | -                                    | Morska voda          | 0.018 mg/l           | -                    |
|   |                | -                                    | Sediment pitke vode  | 0.981 mg/kg          | -                    |
|   |                | -                                    | Sediment morske vode | 0.0981 mg/kg         | -                    |
| -   |                | Postrojenje za preradu otpadnih voda | 35.6 mg/l            | -                    |                      |
| heksametilen-di-izocijanat                                | -              | Tlo                                  | 0.0903 mg/kg         | -                    |                      |
|   | -              | Svježa voda                          | 0.0774 mg/l          | Faktori procjene     |                      |



Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

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

|   |                                      |                    |                      |
|---|--------------------------------------|--------------------|----------------------|
| - | Morska voda                          | 0.00774 mg/l       | Faktori procjene     |
| - | Postrojenje za preradu otpadnih voda | 8.42 mg/l          | Faktori procjene     |
| - | Sediment pitke vode                  | 0.01334 mg/kg dwt  | Raspodjela ravnoteže |
| - | Sediment morske vode                 | 0.001334 mg/kg dwt | Raspodjela ravnoteže |
| - | Tlo                                  | 0.0026 mg/kg dwt   | Raspodjela ravnoteže |

**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 s bočnim štitičima. Korištenje zaštite za oči prema EN 166.

**Zaštitu kože****Zaštita ruku**

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

**Rukavice**

: butil guma

**Zaštita tijela**

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

**Druga zaštita kože**

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

**Zaštitu dišnog sustava**

: Služite se respiratorom koji se napaja zrakom osim ako se procjenom za određenu lokaciju ne odredi da respirator koji se napaja zrakom nije potreban; u tom slučaju, rezultati procjene rizika trebali bi se upotrijebiti kako bi se odredilo je li zaštita dišnog sustava nužna te koja je vrsta zaštite prikladna. 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

Kod : 00289038

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

AMERSHIELD HARDENER

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

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

**Restrikcije u uporabi** : Osobe koje poboljavaju od astme, alergija ili kroničnih ili obnovljivih bolesti dišnih puteva, ne bi trebale raditi niti u jednom procesu gdje se upotrebljava ovaj proizvod.

**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** : Aromatski.
- Prag mirisa** : Nije na raspolaganju.
- Talište/ledište** : Može se početi ukrućivati na slijedećoj temperaturi: -51.3 u -28.4°C (-60.3 u -19.1°F)  
Ovo se bazira na podacima za slijedeći sastojak: Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type). Težinski prosjek: -43.53°C (-46.4°F)
- Početno vrelište i raspon vrenja** : >37.78°C
- Zapaljivost** : Nije na raspolaganju.
- Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti** : Najveći znani opseg: Donji: 1.4% Gornji: 7.6% (n-Butil-acetat)
- Plamište** : Zatvorena šalica: 31°C
- Temperatura samozapaljenja** :

| Naziv sastojka | °C  | °F  | Metoda  |
|----------------|-----|-----|---------|
| n-Butil-acetat | 415 | 779 | EU A.15 |

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

**pH vrijednost** : Nije primjenljiv. netopiv u vodi.

**Viskoznost** : Kinematički (sobna temperatura): >400 mm<sup>2</sup>/s  
Kinematički (40°C): >21 mm<sup>2</sup>/s


**Viskoznost** : 60 - 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 |
|  n-Butil-acetat | 11.25096           | 1.5 | DIN EN 13016-2 |                    |     |        |

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**

- Brzina isparavanja** : 1 (n-Butil-acetat) u usporedbi s butil acetat
- Relativna gustoća** : 1.13
- Gustoća pare** : Najveća znana vrijednost: 4.1 (Zrak = 1) (1,2,4-trimetilbenzen). Težinski prosjek: 4.02 (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.

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnos**

- 10.1 Reaktivnost** : Na raspolaganju nema specifičnih test podataka vezanih za reaktivnost za ovaj proizvod ili njegove sastojke.
- 10.2 Kemijska stabilnost** : Proizvod je stabilan.
- 10.3 Mogućnost opasnih reakcija** : Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, opasne reakcije se neće dogoditi.
- 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** : U vatri, opasni proizvodi dekompozicije mogu biti proizvedeni.  
Pogledajte zaštitne mjere nabrojane u odjeljcima 7 i 8.
- 10.5 Inkompatibilni materijali** : Držati podalje od: oksidacijska sredstva, jake lužine, jake kiseline, amini, alkoholi, voda. Nekontrolirane egzotermne reakcije se događaju s aminima i alkoholima.
- 10.6 Opasni proizvodi raspadanja** : Ovisno o uvjetima, produkti raspadanja mogu uključivati slijedeće materijale: Cianat i izocianat. oksidi ugljika oksidi dušika vodik cianid

**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 |
|---|-------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | LD50 Dermalno                 | Kunić              | >2000 mg/kg           | -         |
|   | LD50 Oralno                   | Štakor -<br>Ženski | >2500 mg/kg           | -         |
| n-butyl-acetat  | LC50 Udisanje Para            | Štakor             | >21.1 mg/l            | 4 sati    |
|   | LC50 Udisanje Para            | Štakor             | 2000 ppm              | 4 sati    |
|   | LD50 Dermalno                 | Kunić              | >17600 mg/kg          | -         |
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1%<br>Kumen               | LD50 Oralno                   | Štakor             | 10.768 g/kg           | -         |
|   | LD50 Dermalno                 | Kunić              | >3160 mg/kg           | -         |
|   | LD50 Oralno                   | Štakor -<br>Ženski | 3492 mg/kg            | -         |
| heksametilen-di-izocijanat                                | LC50 Udisanje Prašine i magle | Štakor             | 124 mg/m <sup>3</sup> | 4 sati    |
|   | LC50 Udisanje Para            | Štakor             | 151 mg/m <sup>3</sup> | 4 sati    |
|   | LD50 Dermalno                 | Kunić              | 0.57 g/kg             | -         |

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije : 16 Prosinac 2023

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

|  |             |        |           |   |
|--|-------------|--------|-----------|---|
|  | LD50 Oralno | Štakor | 0.71 g/kg | - |
|--|-------------|--------|-----------|---|

**Zaključak/Sažetak** : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.**Iritacija/korozija****Zaključak/Sažetak****Koža** : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.**Oči** : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.**Dišni** : Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.**Osjetljivost****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      |
|---|---------------|---------------|-----------------------------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | 3. kategorija | -             | Nadraživanje dišnog sustava |
| n-butil-acetat  | 3. kategorija | -             | Narkoza                     |
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% Kumen                  | 3. kategorija | -             | Nadraživanje dišnog sustava |
| heksametilen-di-izocijanat                                | 3. kategorija | -             | Narkoza                     |
|   | 3. kategorija | -             | Nadraživanje dišnog sustava |

Nije na raspolaganju.

**Opasnost od aspiracije**

| Naziv proizvoda/sastojka                 | Rezultat                               |
|--|--|
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% Kumen | OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija |

**Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja** : Nije na raspolaganju.**Potencijalne akutne zdravstvene posljedice****Udisanje** : Štetno ako se udiše. Može nadražiti dišni sustav.**Gutanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.**Kontakt s kožom** : Razlaganje masnoće sa kože. Može prouzročiti suhoću i iritaciju kože. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.**Kontakt očima** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.**Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima****Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija dišnog trakta  
kašljanje

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

- Gutanje** : Nema specifičnih podataka.
- Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija  
crvenilo  
suhoća  
pucanje
- Kontakt očima** : Nema specifičnih podataka.

**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 senzitiviran, može se dogoditi jaka alergijska reakcija pri naknadnim izlaganjima vrlo niskim nivoima.

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

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

**Reproduktivna toksičnost** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

**Ostale informacije** : Nije na raspolaganju.

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. Na osnovu svojstava izocijanatnih sastojaka i uzevši u obzir toksikološke podatke o sličnim smjesama, ova smjesa može uzrokovati akutni nadražaj i/ili preosjetljivost dišnog sustava, što dovodi do astmatičkog stanja, hripanja i stezanja u prsima. Senzitivirane osobe mogu naknadno pokazati astmatične simptome kad izložene atmosferskim koncentracijama znatno ispod OEL. Osobe koje imaju probleme sa osjetljivošću kožom, astmom, alergijama, kroničnim ili recidivnim bolestima respiratornog sustava ne bi trebale raditi niti u jednom procesu gdje se upotrebljava ovaj proizvod. Opetovano izlaganje može voditi trajnom dišnom invaliditetu. Materijal osjetljiv na vlagu. Izbjegavati kontakt sa kožom i odjećom.

**11.2 Informacije o drugim opasnostima****11.2.1 Svojstva endokrine disrupcije**

Nije na raspolaganju.

**11.2.2 Ostale informacije**

Nije na raspolaganju.

Kod : 00289038 Datum izdanja/Datum revizije : 16 Prosinac 2023  
 AMERSHIELD HARDENER

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

| Naziv proizvoda/sastojka                                  | Rezultat               | Vrste                                  | Izlaganje |
|---|------------------------|--|-----------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | Akutni EC50 >1000 mg/l | Alge - <i>scenedesmus subspicatus</i>  | 72 sati   |
|   | Akutni EC50 >100 mg/l  | Vodenbuha - <i>daphnia magna</i>       | 48 sati   |
|   | Akutni LC50 >100 mg/l  | Riba - <i>Danio rerio</i> (zebra fish) | 96 sati   |
| n-butyl-acetat  | Akutni LC50 18 mg/l    | Riba                                   | 96 sati   |
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% Kumen                  | EC50 3.2 mg/l          | Vodenbuha                              | 48 sati   |
|   | LC50 9.2 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 |
|--|--------------------|-----------------------|------|----------|
| n-butyl-acetat                           | TEPA and OECD 301D | 83 % - Lako - 28 dani | -    | -        |
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% Kumen | -                  | 75 % - Lako - 28 dani | -    | -        |

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

| Naziv proizvoda/sastojka                                  | Vodeno poluvrijeme raspada | Fotoliza | Biorazgradivost |
|---|----------------------------|----------|-----------------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | -                          | -        | Nerado          |
| n-butyl-acetat  | -                          | -        | Lako            |
| Hydrocarbons, C9, aromatics > 0.1% Kumen                  | -                          | -        | Lako            |

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

| Naziv proizvoda/sastojka                                  | LogP <sub>ow</sub> | BCF | Moguć |
|---|--------------------|-----|-------|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers (isocyanurate type) | 5.54               | 3.2 | Nizak |
| n-butyl-acetat  | 2.3                | -   | Nizak |
| heksametilen-di-izocijanat                                | 0.02               | -   | Nizak |

### 12.4 Pokretljivost u tlu

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

**Pokretljivost** : Nije na raspolaganju.

### 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

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

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nije na raspolaganju.

### 12.7 Ostali štetni učinci

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije : 16 Prosinac 2023

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

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     |

**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 prisutnog materijala i oštećenje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom.

**14. Informacije o prijevozu**

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



|                     |   |
|---------------------|---|
| Kod : 00289038      | Datum izdanja/Datum revizije : 16 Prosinac 2023 |
| AMERSHIELD HARDENER |   |

## 14. Informacije o prijevozu

### Dodatne informacije

- ADR/RID** : Ova klasa 3 viskozne tekućine nije podložna uredbi za pakiranje do 450 L prema 2.2.3.1.5.1.
- Kod tunela** : (D/E)
- ADN** : Proizvod je reguliran kao ekološki opasna tvar samo kada se prevozi u spremnicima plovila. Ova klasa 3 viskozne tekućine nije podložna uredbi za pakiranje do 450 L prema 2.2.3.1.5.1.
- IMDG** : This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.
- IATA** : Niti jedan nije identificiran.

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

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

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

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

##### Aneks XIV – Lista tvari podvrgnutih odobrenju

###### Aneks XIV

Ni jedna komponenta nije izlistana.

###### Supstance vrlo visoke zabrinutosti

Ni jedna komponenta nije izlistana.

**Aneks XVII – Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjesa i artikala** : Od 24. kolovoza 2023. prije industrijske i profesionalne uporabe obvezno je odgovarajuće osposobljavanje.

**Prekursori eksploziva** : Nije primjenljiv.

#### Tvari koje crpe kisik (1005/2009/EU)

Nije izlistano.

#### Seveso Uredba

Ovaj proizvod je kontroliran po Seveso Uredbi.

#### Kriteriji opasnosti

##### Kategorija

P5c

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

Kod : 00289038  
AMERSHIELD HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 16 Prosinac 2023

**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 stvari

IATA = Internacionalno udruženje zračnog transporta

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

| Klasifikacija  | Objasnenje   |
|--|--|
| Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335<br>Aquatic Chronic 3, H412 | Na temelju test podataka<br>Metoda kalkulacije<br>Metoda kalkulacije<br>Metoda kalkulacije<br>Metoda kalkulacije |

**Cijeli tekst skraćenih H iskaza**

|  |   |
|--|---|
| H226<br>H302<br>H304<br>H315<br>H317<br>H319<br>H330<br>H332<br>H334 | Zapaljiva tekućina i para.<br>Štetno ako se proguta.<br>Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.<br>Nadražuje kožu.<br>Može izazvati alergijsku reakciju na koži.<br>Uzrokuje jako nadraživanje oka.<br>Smrtonosno ako se udiše.<br>Štetno ako se udiše.<br>Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. |
| H335<br>H336<br>H350<br>H411<br>H412<br>EUH066                       | Može nadražiti dišni sustav.<br>Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.<br>Može uzrokovati rak.<br>Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.<br>Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.<br>Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.  |

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

|  |  |
|--|--|
| Acute Tox. 1<br>Acute Tox. 4<br>Aquatic Chronic 2<br><br>Aquatic Chronic 3<br><br>Asp. Tox. 1<br>Carc. 1B<br>Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 3<br>Resp. Sens. 1<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1<br>STOT SE 3 | AKUTNI TOKSICITET - 1. kategorija<br>AKUTNI TOKSICITET - 4. kategorija<br>DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 2. kategorija<br>DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 3. kategorija<br>OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija<br>KARCINOGENOST - 1.B kategorija<br>TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽUJUĆE ZA OKO - 2. kategorija<br>ZAPALJIVE TEKUĆINE - 3. kategorija<br>PREOSJETLJIVOST AKO SE UDIŠE - 1. kategorija<br>NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 2. kategorija<br>PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1. kategorija<br>SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE - JEDNOKRATNO IZLAGANJE - 3. kategorija |
|--|--|

Kod : 00289038 Datum izdanja/Datum revizije : 16 Prosinac 2023  
AMERSHIELD HARDENER

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

### Povijest

Datum izdanja/ Datum revizije : 16 Prosinac 2023

Datum prethodnog izdanja : 21 Listopad 2023

Pripravio : EHS

Verzija : 3.04

### 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.