

SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST

Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

Verzija

: 1.08



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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda : SIGMADUR 520/550 HARDENER

Kod proizvoda : 000001195999

Drugi načini identifikacije

00467483; 00467484 ; 00467485

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

Uporaba proizvoda : Profesionalne aplikacije, Korišteno sprejanjem, Nanošenje metodama bez prskanja..

Uporaba supstance/smjese : Očvršćivač.

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

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

PPG Coatings Belgium BV/SRL

Tweemontstraat 104

B-2100 Deurne

Belgium

Telephone +32-33606311

Fax +32-33606435

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

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Nacionalno savjetodavno tijelo/Centar za trovanja

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

Dobavljač

+31 20 4075210

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Definicija proizvoda : Smjesa

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

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox. 4, H332

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

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 oznake gore priopćenog.

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

Kod : 000001195999
SIGMADUR 520/550 HARDENER

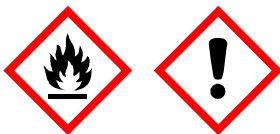
Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.2 Elementi označivanja

Piktogrami opasnosti :



Oznaka opasnosti : Upozorenje

Oznaka upozorenja : Zapaljiva tekućina i para.
Nadražuje kožu.
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Štetno ako se udiše.
Može nadražiti dišni sustav.
Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Oznaka obavijesti

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

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

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

Odlaganje : Odložite sadržaj i spremnik u skladu sa svim lokalnim, regionalnim, nacionalnim i međunarodnim propisima.
P280, P210, P273, P304 + P312, P403 + P233, P501

Opasni sastojci : Hexamethylene diisocyanate, oligomers. i heksametilen-di-izocijanat

Dodatna etiketa elemenata : Sadrži izocianate. Može izazvati alergijsku reakciju.

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

Specijalni zahtjevi pakiranja

Kontejneri moraju biti opremljeni kopčama koje djeca ne mogu otvoriti

Opipljivo upozorenje o opasnosti : Nije primjenljiv.

2.3 Ostale opasnosti

Proizvod ispunjava kriterije za PBT ili vPvB sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog XIII

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

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

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

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese : Smjesa

Naziv proizvoda/sastojka	Identifikatori	% po težini	Klasifikacija	Specifične granične vrijednosti koncentracije, M-faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE)	Tip
Hexamethylene diisocyanate, oligomers.	EZ: 500-060-2 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 28182-81-2	≥50 - ≤75	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	ATE [Udisanjem (prašina i izmaglice)] = 1.5 mg/l	[1] [2]
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 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Dermalno] = 1700 mg/kg ATE [Udisanjem (pare)] = 11 mg/l	[1] [2]
n-butil-acetat	REACH #: 01-2119485493-29 EZ: 204-658-1 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 123-86-4 Indeks: 607-025-00-1	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen	REACH #: 01-2119455851-35 EZ: 918-668-5 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 128601-23-0	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	-	[1]
etilbenzen	REACH #: 01-2119489370-35 EZ: 202-849-4 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 100-41-4 Indeks: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (slušni organi) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Udisanjem (pare)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
heksametilen-di-izocijanat	REACH #:	<0.10	Acute Tox. 4, H302	ATE [Oralno] = 710	[1] [2]

Kod : 000001195999

Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

SIGMADUR 520/550 HARDENER

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

	01-2119457571-37 EZ: 212-485-8 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 822-06-0 Indeks: 615-011-00-1		Acute Tox. 1, H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H oznake gore priopćenog.	mg/kg ATE [Udisanjem (pare)] = 0.151 mg/l Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.5% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.5%	
--	--	--	---	--	--

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

Tip

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

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

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

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 odgođeniPotencijalne akutne zdravstvene posljedice

- Kontakt očima** : Uzrokuje jako nadraživanje oka.
- Udisanje** : Štetno ako se udiše. Može nadražiti dišni sustav.
- Kontakt s kožom** : Nadražuje kožu. Razlaganje masnoće sa kože. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
- Gutanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Znaci/simptomi pretjeranog izlaganja

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

Kod : 000001195999
SIGMADUR 520/550 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

- 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.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

- Prikladna sredstva za gašenje** : Koristiti suhu kemikaliju, CO₂, 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.

Kod : 000001195999
SIGMADUR 520/550 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

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

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, apsorbirati 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. Priči 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.

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 daljne reakcije u nezabrtvljenom kontejneru. Čim je ovaj stupanj dostignut, zatvoriti kontejner i ukloniti u skladu s lokalnim pravilima (vidjeti odjeljak 13). Ne dozvoliti izljevanje 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

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

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 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 ulazjenja 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. Mjere predostrožnosti trebaju biti poduzete radi minimaliziranja izlaganju atmosferskoj vlazi ili vodi. CO ₂ 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	Graničnih vrijednosti izlaganja
Hexamethylene diisocyanate, oligomers. ksilen n-butil-acetat	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2025) [izocijanati, svi] KGVI 15 minute: 0.07 mg/m³ (kao NCO). GVI 8 sati: 0.02 mg/m³ (kao NCO). Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2025) [ksilen] Apsorbiran kroz kožu. KGVI 15 minute: 442 mg/m³. KGVI 15 minute: 100 ppm. GVI 8 sati: 221 mg/m³. GVI 8 sati: 50 ppm. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama
Croatian (HR)	Croatia Hrvatska 7/21

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

etilbenzen	na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2025) KGI 15 minute: 723 mg/m³. KGI 15 minute: 150 ppm. GI 8 sati: 241 mg/m³. GI 8 sati: 50 ppm. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2025) Apsorbiran kroz kožu. KGI 15 minute: 884 mg/m³. KGI 15 minute: 200 ppm. GI 8 sati: 442 mg/m³. GI 8 sati: 100 ppm.
heksametilen-di-izocijanat	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2025) [izocijanati, svi] KGI 15 minute: 0.07 mg/m³ (kao NCO). GI 8 sati: 0.02 mg/m³ (kao NCO).

Indeksi biološke izloženosti

Naziv proizvoda/sastojka	Granične vrijednosti izloženosti
ksilen	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, biološke granične vrijednosti (Prilog IV.) (Hrvatska, 12/2023) [ksilen] BGV: 1.5 mg/l, ksilen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 14.13 µmol/l, ksilen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 0.88 mol/mol kreatinina, metilhipurna kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 1.5 g/g kreatinina, metilhipurna kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene.
etilbenzen	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, biološke granične vrijednosti (Prilog IV.) (Hrvatska, 12/2023) BGV: 1.5 mg/l, etilbenzen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme izloženosti. BGV: 14.1 µmol/l, etilbenzen [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme izloženosti. BGV: 1.12 mol/mol kreatinina, bademova kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene i na kraju radnog tjedna. BGV: 1.5 g/g kreatinina, bademova kiselina [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene i na kraju radnog tjedna.

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

DNEL-e/DMEL-i

Kod : 000001195999

Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

SIGMADUR 520/550 HARDENER

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

Naziv proizvoda/ sastojka	Izlaganje	Vrijednost
Hexamethylene diisocyanate, oligomers. xylene	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Lokalni 0.5 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Lokalni 1 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno	Sistematski 5 mg/kg tjelesne mase/ dan
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje	Lokalni 65.3 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski 65.3 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski 125 mg/kg tjelesne mase/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski 212 mg/kg tjelesne mase/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Lokalni 221 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski 221 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje	Lokalni 260 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje	Sistematski 260 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Lokalni 442 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Sistematski 442 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski 300 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski 11 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno	Sistematski 2 mg/kg tjelesne mase/ dan
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Oralno	Sistematski 2 mg/kg tjelesne mase/ dan
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski 3.4 mg/kg tjelesne mase/dan
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Dermalno	Sistematski 6 mg/kg tjelesne mase/ dan
n-butil-acetat	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski 7 mg/kg tjelesne mase/ dan
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Dermalno	Sistematski 11 mg/kg tjelesne mase/dan
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski 12 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje	Lokalni 35.7 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski 48 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje	Lokalni 300 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje	Sistematski 300 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Lokalni 300 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Lokalni 600 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Sistematski 600 mg/m ³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski 25 mg/kg tjelesne mase/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski 150 mg/m ³
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski 11 mg/kg
Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno	Sistematski 11 mg/kg
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni -	Sistematski 32 mg/m ³

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

etilbenzen	Udisanje		
	Izvedena razina minimalnog učinka - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Lokalni	442 mg/m³
	Izvedena razina minimalnog učinka - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Sistematski	884 mg/m³
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno	Sistematski	1.6 mg/kg tjelesne mase/dan
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski	15 mg/m³
heksametilen-di-izocijanat	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Sistematski	77 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno	Sistematski	180 mg/kg tjelesne mase/dan
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Lokalni	293 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje	Lokalni	0.035 mg/m³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje	Lokalni	0.07 mg/m³

PNEC

Naziv proizvoda/sastojka	Detalj odjeljka - Metoda	Vrijednost
xylene	Svježa voda	0.327 mg/l
	Morska voda	0.327 mg/l
	Postrojenje za preradu otpadnih voda	6.58 mg/l
	Sediment pitke vode	12.46 mg/kg dwt
	Sediment morske vode	12.46 mg/kg dwt
n-butil-acetat	Tlo	2.31 mg/kg
	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
etilbenzen	Postrojenje za preradu otpadnih voda	35.6 mg/l
	Tlo	0.0903 mg/kg
	Svježa voda - Faktori procjene	0.1 mg/l
	Morska voda - Faktori procjene	0.01 mg/l
	Postrojenje za preradu otpadnih voda - Faktori procjene	9.6 mg/l
heksametilen-di-izocijanat	Sediment pitke vode - Raspodjela ravnoteže	13.7 mg/kg dwt
	Sediment morske vode - Raspodjela ravnoteže	1.37 mg/kg dwt
	Tlo - Raspodjela ravnoteže	2.68 mg/kg dwt
	Sekundarno trovanje	20 mg/kg
	Svježa voda - Faktori procjene	0.0774 mg/l
	Morska voda - Faktori procjene	0.00774 mg/l
	Postrojenje za preradu otpadnih voda - Faktori procjene	8.42 mg/l
	Sediment pitke vode - Raspodjela ravnoteže	0.01334 mg/kg dwt
	Sediment morske vode - Raspodjela ravnoteže	0.001334 mg/kg dwt
	Tlo - Raspodjela ravnoteže	0.0026 mg/kg dwt

8.2 Nadzor nad izloženošću

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

Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Kod : 000001195999
SIGMADUR 520/550 HARDENER

Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

- Higijenske mjere** : Temeljito oprati ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja kemijskim proizvodima, prije jela, pušenja ili korištenja toaleta te po svršetku radnog vremena. Odgovarajuće tehnike trebaju biti korištene pri uklanjanju potencijalno kontaminirane odjeće. Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora. Oprati kontaminiranu odjeću prije ponovne upotrebe. Osigurati da su mjesta za ispiranje očiju i tuševi blizu radnih mjesta.
- Zaštitu očiju/lica** : Kemijske zaštitne naočale protiv prskanja. Korištenje zaštite za oči prema EN 166.
- Zaštitu kože**
- Zaštita ruku** : Kemijski otporne, neprobojne rukavice koje su u skladu s odobrenim standardom uvijek trebaju biti nošene pri rukovanju kemijskim proizvodima, ukoliko procjena rizika ukazuje na neophodnost. S obzirom na parametre specificirane od strane proizvođača rukavica, provjerite tijekom korištenja da rukavice još uvijek zadržavaju svoja zaštitna svojstva. Treba napomenuti da probojno vrijeme za bilo koji materijal za rukavice može biti različit za različite proizvođače rukavica. U slučaju smjesa, koje se sastoje od nekoliko tvari, vrijeme zaštite rukavica se ne može točno procijeniti. Preporučene rukavice temelje se na najčešćoj otopini u ovom proizvodu. U slučaju produženog ili učestalog doticaja, preporuča se rukavica zaštitne klase 6 (vrijeme proboja dulje od 480 minuta prema EN 374). Kod samo kratkog očekivanog doticaja, preporuča se rukavica zaštitne klase 2 ili više (vrijeme proboja dulje od 30 minuta prema EN 374). Korisnik mora provjeriti ako je finalni izbor vrsta rukavica odabranih za rukovanje ovim proizvodom najviše odgovarajući te uzima li u obzir osobite uvjete uporabe, kao što je 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 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.

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 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	: Aromatski. [Malo]
Talište/ledište	: Nije određen.
Točka vrelišta, početno vrelište i područje vrenja	: >37.78°C
Zapaljivost	: Nije određen. Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.
Donja i gornja granica eksplozivnosti	: Nije na raspolaganju.
Plamište	: Zatvorena šalica: 38°C
Temperatura samozapaljenja	:

Naziv sastojka	°C	°F	Metoda
Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen	280 u 470	536 u 878	

Temperatura raspadanja	: Stabilno pod preporučenim uvjetima skladištenje i rukovanje (vidjeti Odjeljak 7).
pH vrijednost	: Nije primjenljiv.
Viskoznost	: Dinamički (sobna temperatura): Nije na raspolaganju. Kinematički (sobna temperatura): Nije na raspolaganju. Kinematički (40°C): >21 mm²/s

Topljivost	:
Mediji	Rezultat
hladna voda	Nije topivo

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)

: Nije primjenljiv.

Tlak pare

:

Naziv sastojka	Tlak pare na 20 °C			Tlak pare na 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metoda	mm Hg	kPa	Metoda
n-butil-acetat	11.25096	1.5	DIN EN 13016-2			

Relativna gustoća	: 1.08
Karakteristike čestica	
Srednja veličina čestica	: Nije primjenljiv.

9.2 Ostale informacije

9.2.1 Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Eksplozivna svojstva	: Proizvod sam po sebi nije eksplozivan, ali nastajanje eksplozivne smjese pare ili prašine s zrakom je moguće.
Oksidirajuća svojstva	: Proizvod ne predstavlja oksidacijsko opasnost.
Nema dodatnih informacija.	

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 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 izbjeđavati	: 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
Mješavina je procijenjena prema konvencionalnoj metodi CLP Uredbe (EZ) br. 1272/2008 i klasificirana je u skladu sa eko-toksikološkim svojstvima. Štetno ako se udiše. Uzrokuje jako nadraživanje oka. Nadražuje kožu. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Može nadražiti dišni sustav.

Akutna toksičnost		
Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Doza / Izlaganje
Hexamethylene diisocyanate, oligomers.	Štakor - Ženski - Oralno - LD50	>2500 mg/kg
xylene	Kunić - Dermalno - LD50 Štakor - Oralno - LD50	>2000 mg/kg 4.3 g/kg
n-butyl-acetat	Kunić - Dermalno - LD50 Kunić - Dermalno - LD50 Štakor - Oralno - LD50	1.7 g/kg >17600 mg/kg 10.768 g/kg
Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen	Štakor - Udisanje - LC50 Para Štakor - Udisanje - LC50 Para Štakor - Oralno - LD50	2000 ppm [4 sati] >21.1 mg/l [4 sati] 8400 mg/kg
etilbenzen	<u>Toksični efekti:</u> Bihevioralno - Somnolencija (opća depresivna aktivnost) Bihevioralni - tremor Pluća, prsni koš ili disanje - Ostale promjene Kunić - Muški, Ženski - Dermalno - LD50 Štakor - Oralno - LD50	>2000 mg/kg 3.5 g/kg
heksametilen-di-izocijanat	Kunić - Dermalno - LD50 Štakor - Udisanje - LC50 Para Štakor - Oralno - LD50 Kunić - Dermalno - LD50 Štakor - Udisanje - LC50 Para Štakor - Udisanje - LC50 Prašine i magle	17.8 g/kg 17.8 mg/l [4 sati] 0.71 g/kg 0.57 g/kg 151 mg/m³ [4 sati] 124 mg/m³ [4 sati]

Kod : 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije : 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER	

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Put	ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
Dermalno Udisanje (pare) Udisanje (prahovi i magle)	12058.63 mg/kg 70.32 mg/l 2 mg/l

Zaključak/Sažetak : Štetno ako se udiše.

Iritacija/korozija

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
ksilen	Kunić - Koža - Umjeren iritant Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati

Zaključak/Sažetak

Koža : Uzrokuje iritaciju kože.
Oči : Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Dišni : Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Zaključak/Sažetak

Koža : Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Dišni : Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

Mutagenost

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

Karcinogenost

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

Reproduktivna toksičnost

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

TCO - jednokratno izlaganje

Naziv proizvoda/sastojka	Kategorija	Put izlaganja	Organi koji su na meti
Hexamethylene diisocyanate, oligomers.	3. kategorija	-	Nadraživanje dišnog sustava
ksilen	3. kategorija	-	Nadraživanje dišnog sustava
n-butil-acetat	3. kategorija	-	Narkoza
Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen	3. kategorija	-	Nadraživanje dišnog sustava
-	3. kategorija	-	Narkoza
heksametilen-di-izocijanat	3. kategorija	-	Nadraživanje dišnog sustava

Zaključak/Sažetak :

Može nadražiti dišni sustav.

TCO - ponavljano izlaganje

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

Zaključak/Sažetak :

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

Opasnost od aspiracije

Kod : 000001195999

Datum izdanja/Datum revizije

: 11 Ožujak 2026

SIGMADUR 520/550 HARDENER

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
ksilen Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen etilbenzen	OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija OPASNOST OD ASPIRACIJE - 1. kategorija

Zaključak/Sažetak

Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja : Nije na raspolaganju.

Potencijalne akutne zdravstvene posljedice

- Udisanje** : Štetno ako se udiše. Može nadražiti dišni sustav.
- Gutanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
- Kontakt s kožom** : Nadražuje kožu. Razlaganje masnoće sa kože. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
- Kontakt očima** : Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

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

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

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

Dugotrajno izlaganje

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

Potencijalne kronične zdravstvene posljedice

- Opća** : Dugotrajni ili opetovan kontakt može odmastiti kožu i voditi k iritaciji, pucanju i/ili dermatitisu. Jednom 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** :

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 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. 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. Senzitivizirane osobe mogu naknadno pokazati astmatične simptome kad izložene atmosferskim koncentracijama znatno ispod OEL. Osobe koje imaju probleme sa osjetljivom 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

1907/2006 ili Uredba (EZ) br. 1272/2008.

11.2.2 Ostale informacije

Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Nema dostupnih podataka o samoj smjesi.
Ne dozvoliti izlivanje u odvođe ili vodotoke.

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

12.1 Toksičnost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Doza / Izlaganje
Hexamethylene diisocyanate, oligomers. n-butyl-acetat Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen etilbenzen	Akutni - LC50	Riba - <i>Danio rerio (zebra fish)</i>	>100 mg/l [96 sati]
	Akutni - EC50	Vodenbuha - <i>daphnia magna</i>	>100 mg/l [48 sati]
	Akutni - EC50	Alge - <i>scenedesmus subspicatus</i>	>1000 mg/l [72 sati]
	Akutni - LC50	Riba	18 mg/l [96 sati]
	LC50	Riba	9.2 mg/l [96 sati]
	Akutni - EC50 - Svježa voda	Vodenbuha	1.8 mg/l [48 sati]
	Kronični - NOEC - Svježa voda	Vodenbuha - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 mg/l

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

12.2 Postojanost i razgradivost

Naziv proizvoda/sastojka	Test	Rezultat	Doza / Inokulum
n-butyl-acetat Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen etilbenzen	TEPA and OECD 301D	83% [28 dani] - Lako	
	-	78% [28 dani]	
	-	79% [10 dani] - Lako	

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Naziv proizvoda/sastojka	Vodeno poluvrijeme raspada	Fotoliza	Biorazgradivost
Hexamethylene diisocyanate, oligomers.	-	-	Nerado
xylene	-	-	Lako
n-butyl-acetat	-	-	Lako
Hydrocarbons, C9, aromatics	-	-	Lako
< 0.1% Kumen	-	-	
etilbenzen	-	-	Lako

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Naziv proizvoda/sastojka	LogP _{ow}	BCF	Moguć
Hexamethylene diisocyanate, oligomers.	5.54	3.2	Nizak
ksilen	3.12	7.4 u 18.5	Nizak
n-butyl-acetat	2.3	-	Nizak
Hydrocarbons, C9, aromatics < 0.1% Kumen	3.7 u 4.5	10 u 2500	Visoko
etilbenzen	3.6	79.43	Nizak
heksametilen-di-izocijanat	0.02	-	Nizak

12.4 Pokretljivost u tlu

Tlo/voda koeficijent raspodjele

Naziv proizvoda/sastojka	logK _{oc}	K _{oc}
n-butyl-acetat	1.5	33.2139
etilbenzen	2.2	170.406
heksametilen-di-izocijanat	1.4	23.8009

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

1907/2006 ili Uredba (EZ) br. 1272/2008.

12.7 Ostali štetni učinci

Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

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

13.1 Metode obrade otpada

Proizvod	
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	:

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

Katalog Europskog otpada (EWC)	
Kod otpada	Oznaka otpada
08 01 11*	otpadne boje i lakovi koji sadržavaju organska otapala ili druge opasne tvari

Pakiranje

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

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

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

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

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

Dodatne informacije

ADR/RID : Niti jedan nije identificiran.

Kod tunela : (D/E)

ADN : Proizvod je reguliran kao ekološki opasna tvar samo kada se prevozi u spremnicima plovila.

IMDG : None identified.

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.

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu
[EU Pravilo \(EZ\) Br 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Prilog XIV -Popis tvari koje podliježu autorizaciji](#)

[Prilog XIV](#)

Ni jedna komponenta nije izlistana.

[Posebno zabrinjavajuće tvari](#)

Ni jedna komponenta nije izlistana.

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

Naziv proizvoda/sastojka	Unos br. (REACH)
SIGMADUR 520/550 HARDENER heksametilen-di-izocijanat	3 74

Označavanje : Nije primjenljiv.

[Ostala EU pravila](#)

Prekursori eksploziva : Nije primjenljiv.

[Tvari koje crpe kisik \(EU 2024/590\)](#)

Nije izlistano.

[postojanim organskim onečišćujućim tvarima](#)

Nije izlistano.

[Seveso Uredba](#)

Ovaj proizvod je kontroliran po Seveso Uredbi.

[Kriteriji opasnosti](#)

Kategorija
P5c

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

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

✔ Naznačuje informacije koje su se promijenile od prethodne izdane verzije.

Kratice i akronimi

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

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

Kod : 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije : 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER	

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Klasifikacija	Obrazloženje
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	Na temelju test podataka Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije

Cijeli tekst skraćenih H oznaka

H225 H226 H302 H304 H312 H315 H317 H319 H330 H332 H334 H335 H336 H373 H411 H412 EUH066	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. Nadražuje kožu. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Uzrokuje jako nadraživanje oka. Smrtonosno ako se udiše. Štetno ako se udiše. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može nadražiti dišni sustav. Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima. Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima. Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.
--	---

Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]

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

Povijest

Datum izdanja/ Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
Datum prethodnog izdanja	: 1 Svibanj 2025
Pripravo	: EHS
Verzija	: 1.08
Demanti	

Kod	: 000001195999	Datum izdanja/Datum revizije	: 11 Ožujak 2026
SIGMADUR 520/550 HARDENER			

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

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.