

BEZBEDNOSNI LIST

Datum izrade/Datum revizije

: 26 Februar 2026

Verzija

: 1.07



POGLAVLJE 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

1.1 Identifikacija hemikalije

Naziv proizvoda : SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN

Kod proizvoda : 000001117995

Drugi načini identifikacije

00218998

1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Proizvod se koristi za: : Profesionalne primene, Koristite za prskanje.

**Upotreba supstance/
preparata** : Antifouling products

**Preporučuje se da se ne
upotrebljava protiv** : Proizvod nije namenjen, označen ili upakovan za upotrebu potrošača.

1.3 Podaci o snabdevaču

PPG Coatings Belgium BV/SRL

Tweemontstraat 104

B-2100 Deurne

Belgium

Telephone +32-33606311

Fax +32-33606435

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

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Dobavljač

+31 20 4075210

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Definicija proizvoda : Mešavina

Klasifikacija u skladu sa Regulativom (EC) br. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox. 4, H302

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

Repr. 2, H361d

Aquatic Acute 1, H400

Aquatic Chronic 1, H410

Kod : 000001117995

Datum izrade/Datum revizije

: 26 Februar 2026

SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

Proizvod je klasifikovan kao opasan u skladu sa Uredbom (EZ) 1272/2008, izmenjenom i dopunjenom.

Za pun tekst o gore navedenim H izjavama videti Poglavlje 16.

Za detaljnije informacije o uticaju na zdravlje i o simptomima videti glavu 11.

2.2 Elementi obeležavanja

Piktogram opasnosti :



Reč upozorenja

: Opasnost

Obaveštenja o opasnosti

: Zapaljiva tečnost i para.
Štetno ako se proguta.
Izaziva iritaciju kože.
Može da izazove alergijske reakcije na koži.
Dovodi do teškog oštećenja oka.
Sumnja se da može štetno da utiče na plod.
Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Obaveštenja o merama predostrožnosti

Prevenција

: Nositi zaštitne rukavice, odeću i zaštitu za oči ili lice. Čuvati od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje. Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu.

Reagovanje

: Sakupiti prosuti sadržaj. AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

Skladištenje

: Nije primenljiva.

Odlaganje

: Odlaganje sadržaja i ambalaže u skladu sa svim lokalnim, regionalnim, državnim i međunarodnim propisima.
P280, P210, P273, P391, P305 + P351 + P338, P501

Opasni sastojci

: dicopper oxide; rosin; 5-methylhexan-2-one; 4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one; 1,3-bis[12-hydroxy-octadecamide-N-methylene]-benzene; Cashew, nutshell liq. i octhilinone (ISO)

Dodatni elementi etikete

: Nije primenljiva.

Aneks XVII - Ograničenja
proizvodnje, plasiranja na
tržište i upotrebe
određenih opasnih
supstanci, smeša i
predmeta

: Nije primenljiva.

Specijalni uslovi pakovanja

Kontejneri treba da budu
opremljeni
pričvršćivačima
bezbednim po decu

: Nije primenljiva.

Upozorenje od opasnosti
dodirom

: Nije primenljiva.

2.3 Ostale opasnosti

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

Proizvod ispunjava kriterijume za PBT ili vPvB u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006, Aneks KSIII	: Ova mešavina ne sadrži supstance koje se ocenjene kao PBT ili vPvB.
Proizvod ispunjava kriterijume za svojstva endokrinog poremećaja u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006.	: Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.
Ostali rizici koji ne rezultiraju klasifikacijom	: Produženo ili ponovljeno izlaganje može isušiti kožu i izazvati iritaciju.

POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima

3.2 Podaci o sastojcima : Mešavina
smeše

Ime proizvoda/sastojka	Pokazatelji	% težine	Klasifikacija	Specifične granične koncentracije, M-faktori i ATE	Tip
copper oxide	REACH #: 01-2119513794-36 EC: 215-270-7 CAS: 1317-39-1 Indeks: 029-002-00-X	≥25 - ≤43	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [oralno] = 500 mg/kg ATE [udisanje (prašina i magla)] = 3.34 mg/l M [akutno] = 100 M [hronično] = 10	[1] [2]
rosin	REACH #: 01-2119480418-32 EC: 232-475-7 CAS: 8050-09-7 Indeks: 650-015-00-7	≥10 - ≤25	Skin Sens. 1, H317	-	[1] [2]
ksilen, mesani izomeri, cist	REACH #: 01-2119488216-32 EC: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Indeks: 601-022-00-9	≥10 - <20	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 [udisanje (isparenja)] = 11 mg/l	[1] [2]
zinc oxide	REACH #: 01-2119463881-32 EC: 215-222-5 CAS: 1314-13-2 Indeks: 030-013-00-7	≥5.0 - ≤10	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [akutno] = 1 M [hronično] = 1	[1]
5-methylhexan-2-one	REACH #: 01-2119472300-51 EC: 203-737-8 CAS: 110-12-3 Indeks: 606-026-00-4	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Repr. 2, H361d (udisanje)	ATE [udisanje (gasovi)] = 5000 ppm	[1] [2]

Kod : 000001117995

Datum izrade/Datum revizije

: 26 Februar 2026

SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN

POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima

ethylbenzene	REACH #: 01-2119489370-35 EC: 202-849-4 CAS: 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 [udisanje (isparenja)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
copper(II) oxide	REACH #: 01-2119502447-44 EC: 215-269-1 CAS: 1317-38-0 Indeks: 029-016-00-6	≥1.0 - ≤5.0	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [akutno] = 100 M [hronično] = 10	[1]
4,5-dichloro-2-octyl-2H- isothiazol-3-one	EC: 264-843-8 CAS: 64359-81-5 Indeks: 613-335-00-8	<1.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 EUH071	ATE [oralno] = 567 mg/kg ATE [dermalno] = 1100 mg/kg ATE [udisanje (prašina i magla)] = 0.16 mg/l Skin Corr. 1, H314: C ≥ 5% Skin Irrit. 2, H315: 0.025% ≤ C < 5% Eye Dam. 1, H318: C ≥ 3% Eye Irrit. 2, H319: 0.025% ≤ C < 3% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [akutno] = 100 M [hronično] = 100	[1]
copper	REACH #: 01-2119480154-42 EC: 231-159-6 CAS: 7440-50-8	<1.0	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412	M [akutno] = 1	[1]
1,3-bis[12-hydroxy- octadecamide-N- methylene]-benzene	REACH #: 01-2119962189-26 CAS: 911674-82-3 Indeks: 616-198-00-2	<1.0	Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 4, H413	-	[1] [2]
Cashew, nutshell liq.	REACH #: 01-2119502450-57 EC: 700-991-6 CAS: 8007-24-7	<1.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317	ATE [oralno] = 500 mg/kg ATE [dermalno] = 1100 mg/kg	[1]
octhilinone (ISO)	EC: 247-761-7 CAS: 26530-20-1 Indeks: 613-112-00-5	<0.0010	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400	ATE [oralno] = 125 mg/kg ATE [dermalno] = 311 mg/kg ATE [udisanje (prašina i magla)] = 0.27 mg/l	[1]

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima

			Aquatic Chronic 1, H410 EUH071	Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [akutno] = 100 M [hronično] = 100	
			Za pun tekst o gore navedenim H izjavama videti Poglavlje 16.		

Nema dodatnih sastojaka koji su, u okviru sadašnjeg saznanja dobavljača i u primenljivim koncentracijama, klasifikovani kao opasni po zdravlje ili okruženje, koji su PBT ili vPvB supstance ili supstance ili koji su obuhvaćeni ograničenjima izloženosti na radnom mestu i koji bi zbog toga morali da budu prijavljeni u ovom poglavlju.

Tip

[1] Supstanca klasifikovana kao opasna po zdravlje ili okolinu

[2] Supstanca sa granicom izloženosti u radnom okruženju

Maksimalne dozvoljene granice izloženosti, ukoliko su dostupne, naznačene su u glavi 8.

Sub kodovi ukazuju na supstance bez registrovanih CAS brojeva.

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći

- Dodir sa očima** : Proveriti da li ima kontaktnih sočiva i odstraniti ih. Odmah isperite oči sa tekućom vodom barem 15 minuta, držeći kapke otvorene. Potražite hitnu medicinsku pomoć.
- Inhalaciona** : Pomerite na svež vazduh. Držati osobu u toplom i u stanju mirovanja. Ukoliko ne diše, ukoliko je disanje nepravilno ili ukoliko dođe do zastoja u disanju, pružite veštačko disanje ili kiseonik od strane stručnog osoblja.
- Dodir sa kožom** : Skinite kontaminiranu odeću i cipele. Temeljno operite kožu sapunom i vodom ili koristite sredstva za čišćenje kože. Nemojte koristiti rastvarače ili razređivače.
- Gutanje** : Ukoliko se proguta, potražite odmah medicinsku pomoć i pokažite ovaj kontejner ili etiketu. Držati osobu u toplom i u stanju mirovanja. Ne izazivati povraćanje.
- Zaštita osoba koje pružaju prvu pomoć** : Ne preduzimati ništa što može ugroziti osoblje ili osobe bez odgovarajuće obuke. Ukoliko se sumnja da su pare još prisutne, spasilac treba da nosi odgovarajuću masku ili samostalni aparat za disanje. Može biti opasno po osobu koja pruža veštačko disanje putem usta-na-usta. Kontaminiranu odeću oprati temeljno vodom pre skidanja ili skinuti uz upotrebu zaštitnih rukavica.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Moguća akutna dejstva na zdravlje

- Dodir sa očima** : Dovodi do teškog oštećenja oka.
- Inhalaciona** : Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
- Dodir sa kožom** : Izaziva iritaciju kože. Odmašćivanje kože. Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- Gutanje** : Štetno ako se proguta.

Znaci/simptomi prekomerne izloženosti

- Dodir sa očima** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
bol
suzenje očiju
crvenilo

Kod : 000001117995

Datum izrade/Datum revizije

: 26 Februar 2026

SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

Inhalaciona : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
 umanjena težina fetusa
 povećava smrtnost fetusa
 skeletne malformacije

Dodir sa kožom : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
 bol ili iritacija
 crvenilo
 suvoća kože
 pucanje kože
 može doći do pojave plikova
 umanjena težina fetusa
 povećava smrtnost fetusa
 skeletne malformacije

Gutanje : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
 bolovi u stomaku
 umanjena težina fetusa
 povećava smrtnost fetusa
 skeletne malformacije

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Napomena za lekara : Tretirajte simptome kada se jave. Ukoliko su progutane ili udahnute velike količine materijala, odmah kontaktirajte specijalistu za slučajeve trovanja.

Specifični tretmani : Nema specifičnog tretmana.

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**5.1 Sredstva za gašenje požara**

Odgovarajući materijal za gašenje požara : Koristite suhu hemikaliju, CO₂, vodeni mlaz (maglu) ili penu.

Neodgovarajući materijal za gašenje požara : Nemojte koristiti vodeni mlaz.

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Opasnost od supstance ili smeše : Zapaljiva tečnost i para. Oticanje u kanalizaciju može stvoriti opasnost od požara ili eksplozije. Ukoliko se kontejner nađe u plamenu ili se zagreva, povećanje pritiska može dovesti do pucanja kontejnera uz opasnost od dodatnih eksplozija. Ovaj materijal je veoma toksičan po vodene organizme sa dugotrajnim posledicama. Vodu korišćenu za gašenje požara, kontamiranu ovim materijalom treba držati pod kontrolom i sprečiti izlivanje u bilo koji prirodni vodeni tok, kanalizaciju ili odvod.

Opasni zapaljivi proizvodi : Proizvodi raspadanja mogu sadržati sledeće materijale:
 oksidi ugljenika
 halogenisana jedinjenja
 oksid/oksidi metala

5.3 Savet za vatrogasce

Specifične mere predostrožnosti za vatrogasce : U slučaju požara odmah izolujte mesto incidenta udaljavanjem svih ljudi iz okoline. Ne preduzimati ništa što može ugroziti osoblje ili osobe bez odgovarajuće obuke. Ukoliko se to može uraditi bez rizika, pomerite kontejnere iz zone zahvaćene požarom. Koristite prskanje vodom za hlađenje kontejnera izloženih vatri.

Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce : Vatrogasci treba da nose odgovarajuću zaštitnu opremu i lične aparate za disanje sa maskom koja može funkcionisati pod pozitivnim pritiskom i pokriva celo lice. Odeća za vatrogasce će (uključujući kacige, zaštitne čizme i rukavice), u skladu sa Evropskim standardom EN 469, pružiti osnovni nivo zaštite od hemijskih incidenata.

Kod : 000001117995

Datum izrade/Datum revizije

: 26 Februar 2026

SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa**6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa****Za osoblje koje ne učestvuje u vanrednim situacijama**

: Ne preduzimati ništa što može ugroziti osoblje ili osobe bez odgovarajuće obuke. Isprazniti okolni prostor. Sprečite ulaz nepotrebnog i nezaštićenog osoblja. Ne dodirujte i ne hodajte kroz prosuti materijal. Ugasite sve izvore paljenja. U zoni opasnosti ne sme doći do pojave iskri, dima i plamena. Ne udisati pare ili maglu. Obezbedite odgovarajuću ventilaciju. U uslovima neodgovarajuće ventilacije koristiti odgovarajući pribor za disanje. Stavite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu.

Za osoblje koje učestvuje u vanrednim situacijama

: Ukoliko se zahteva specijalizovana odeća pri rukovanju sa iscrelim materijalom, uzeti u obzir bilo koju informaciju o odgovarajućim i neodgovarajućim materijalima u Odeljku 8. Takođe videti informacije u "Za osoblje koje ne učestvuje u vanrednim situacijama".

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

: Izbegavajte širenje prosutog materijala, njegovo oticanje i kontakt sa zemljom, vodenim tokovima, odvodnim kanalima ili kanalizacijom. Obavestite odgovarajuće vlasti ukoliko je proizvod izazvao zagađenje okruženja (kanalizacije, vodenih tokova, zemljišta ili vazduha). Materijal koji zagađuje vodu. Može biti štetno po okruženje ukoliko se oslobodi u velikim količinama. Sakupiti prosuti sadržaj.

6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju**Malo prolivanje**

: Zaustaviti curenje, ako se to može uraditi bez opasnosti. Pomeriti posude iz prostora u kome je došlo do prolivanja. Koristite alat otporan na varnice i opremu otpornu na eksplozije. Ukoliko je rastvorno u vodi, razblažiti vodom i obrisati. Alternativno, ili ako nije rastvorno u vodi, apsorbovati inertnim suvim materijalom i smestiti u odgovarajuću posudu za odlaganje otpada. Odlaganje preko ovlašćenog preduzimača za odlaganje otpada.

Veliko prolivanje

: Zaustaviti curenje, ako se to može uraditi bez opasnosti. Pomeriti posude iz prostora u kome je došlo do prolivanja. Koristite alat otporan na varnice i opremu otpornu na eksplozije. Prosutoj supstanci prići iz smera vetra. Sprečite izlivanje u kanalizaciju, vodene tokove, podrumne ili zatvorene prostore. Isperite prosutu tečnost u postrojenje za obradu otpadnih tečnosti ili nastavite po sledećim uputstvima. Ogradite i pokupite prosuti materijal sa nezapaljivim upijajućim materijalom poput peska, zemlje, vermikulita ili diatomejske zemlje i stavite u kontejner za odlaganje u skladu sa lokalnim propisima. Odlaganje preko ovlašćenog preduzimača za odlaganje otpada. Kontaminirani materijal za apsorpciju može predstavljati podjednaku opasnost kao i prosuti materijal.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja

: Za informacije o kontaktu u hitnim slučajevima, videti Odeljak 1.
Za informacije o odgovarajućoj opremi za ličnu zaštitu, videti Odeljak 8.
Za informacije o dodatnom tretmanu otpada, videti Odeljak 13.

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

Informacije u ovom odeljku sadrže opšte savete i smernice. Za bilo koju informaciju specifičnu za određenu upotrebu, dostupnu u scenarijima izloženosti, treba pogledati Spisak Odobrenih upotreba u Poglavlju 1.

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**Mere zaštite**

: Koristite adekvatnu opremu za ličnu zaštitu (videti glavu 8). Osobe koje imaju problema sa osetljivošću kože ne bi trebalo da budu zaposlene u procesima u kojima se upotrebljava ovaj proizvod. Izbegavajte izlaganje - potrebne posebne instrukcije pre korišćenja. Izbegavajte izlaganje tokom trudnoće. Pre rukovanja obavezno pročitati sve mere predostrožnosti i bezbednosti. Sprečite da dospe u oči, na kožu ili odeću. Ne udisati pare ili maglu. Nemojte gutati. Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu. Koristite samo uz odgovarajuću ventilaciju. U uslovima neodgovarajuće ventilacije koristiti odgovarajući pribor za disanje. Ne ulazite u zone skladištenja i zatvorene prostore bez adekvatnog provetravanja. Držite u originalnom kontejneru ili alternativnom, odobrenom, napravljenom od kompatibilnog materijala, i držite čvrsto zatvorenim kada nije u upotrebi. Skladištite i upotrebljavajte daleko od izvora toplote, varnica, otvorenog plamena ili drugih zapaljivih izvora. Koristite električnu opremu (za

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

Savet o opštoj profesionalnoj higijeni	ventilaciju, osvetljenje i rukovanje materijalom) koja je otporna na ekspozije. Koristiti isključivo alat koji ne varniči. Preduzmite mere opreza protiv elektrostatičkih pražnjenja. Prazni kontejneri mogu biti opasni pošto mogu zadržati ostatke proizvoda. Nemojte ponovo koristiti kontejner.
	: Zabranjeno je jesti, piti i pušiti u prostorijama gde se rukuje ovim materijalom, gde se materijal skladišti i obrađuje. Radnici treba da operu ruke i lice pre jela, pića i pušenja. Skinite kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaska u prostorije u kojima se jede. Za dodatne informacije o higijenskim merama, takođe videti Odeljak 8.
7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti	: Skladištite između sledećih temperatura: 0 u 35°C (32 u 95°F). Skladištite u skladu sa lokalnim propisima. Skladištite u odvojenom i odobrenom prostoru. Skladištite u originalnom kontejneru zaštićeno od direktne sunčeve svetlosti na suvom, rashlađenom i dobro provetrenom mestu daleko od nekompatibilnih materijala (videti Glavu 10) i hrane i pića. Skladištiti pod ključem. Uklonite sve izvore paljenja. Čuvati odvojeno od oksidativnih materijala. Pre upotrebe držite kontejner čvrsto zatvoren i zapečaćen. Posude koje su bile otvorene treba pažljivo zatvoriti i držati u uspravnom položaju da bi se sprečilo curenje. Nemojte skladištiti u neobeležanim kontejnerima. Koristiti odgovarajuće kontejnere da se izbegne zagađenje životne sredine. Pre rukovanja ili upotrebe pogledajte nekompatibilne materije u Odeljku 10.

7.3 Posebni načini korišćenja

Za informacije preporučene upotrebe, videti Odeljak 1.2.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

Informacije u ovom odeljku sadrže opšte savete i smernice. Za bilo koju informaciju specifičnu za određenu upotrebu, dostupnu u scenarijima izloženosti, treba pogledati Spisak Odobrenih upotreba u Poglavlju 1.

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Radne granice izloženosti

Ime proizvoda/sastojka	Granične vrednosti izlaganja
dicopper oxide rosin ksilen, mesani izomeri, cist 5-methylhexan-2-one ethylbenzene 1,3-bis[12-hydroxy-octadecamide-N-methylene]-benzene	ACGIH TLV (Sjedinjene Američke Države, 1/2025) [copper fume] TWA 8 časovi: 0.2 mg/m³. Stanje: Dim.
	ACGIH TLV (Sjedinjene Američke Države, 1/2025) [resin acids] Sredstvo koje povećava osetljivost kože , Sredstva koja povećavaju osetljivost pri udisanju. TWA 8 časovi: 0.001 mg/m³ (as total Resin acids). Stanje: Inhalaciona frakcija.
	EU OEL (Evropa, 1/2022) [xylene, mixed isomers] Apsorbuje se kroz kožu. TWA 8 časovi: 50 ppm. TWA 8 časovi: 221 mg/m³. STEL 15 minuti: 100 ppm. STEL 15 minuti: 442 mg/m³.
	EU OEL (Evropa, 1/2022) TWA 8 časovi: 20 ppm. TWA 8 časovi: 95 mg/m³.
	EU OEL (Evropa, 1/2022) Apsorbuje se kroz kožu. TWA 8 časovi: 100 ppm. TWA 8 časovi: 442 mg/m³. STEL 15 minuti: 200 ppm. STEL 15 minuti: 884 mg/m³.
	ACGIH TLV (Sjedinjene Američke Države) TWA: 3 mg/m³ (Udišljiv deo).

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita	
	TWA: 10 mg/m³ (Ukupna prašina).

Preporučene procedure nadgledanja : Treba da se konsultuju sledeći kontrolni standardi: Evropski standard EN 689 (Atmosferski vazduh na radnom mestu - Uputstvo za procenu izloženosti hemijskim sredstvima putem udisanja radi poređenja sa graničnim vrednostima i strategijom merenja) Evropski standard EN 14042 (Atmosferski vazduh na radnom mestu - Uputstvo za primenu i upotrebu procedura za procenu izloženosti hemijskim i biološkim agensima) Evropski standard EN 482 (Atmosferski vazduh na radnom mestu - Opšti zahtevi za primenu procedure merenja hemijskih agenasa) Takođe treba pogledati nacionalne dokumente za smernice o metodama određivanja opasnih supstanci.

DNELa/DMELa

Ime proizvoda/sastojka	Izlaganje	Vrednost
copper oxide	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Lokalni 1 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 1 mg/m³
xylene	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Dermalna	Sistemiški 137 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Peroralna	Sistemiški 0.041 mg/kg bw/dan
5-methylhexan-2-one	DNEL - Opšta populacija - Kratkotrajno - Peroralna	Sistemiški 0.082 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Peroralna	Sistemiški 5 mg/kg bw/dan
ethylbenzene	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Inhalaciona	Lokalni 65.3 mg/m³
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 65.3 mg/m³
copper(II) oxide	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Dermalna	Sistemiški 125 mg/kg bw/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Dermalna	Sistemiški 212 mg/kg bw/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Lokalni 221 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 221 mg/m³
	DNEL - Opšta populacija - Kratkotrajno - Inhalaciona	Lokalni 260 mg/m³
	DNEL - Opšta populacija - Kratkotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 260 mg/m³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajno - Inhalaciona	Lokalni 442 mg/m³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 442 mg/m³
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Peroralna	Sistemiški 5.12 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Dermalna	Sistemiški 5.12 mg/kg bw/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Dermalna	Sistemiški 14.2 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 17.8125 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 100.25 mg/m³
	DNEL - Opšta populacija - Kratkotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 146.5 mg/m³
	DNEL - Radnici - Kratkotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 196.3 mg/m³
	DMEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Lokalni 442 mg/m³
	DMEL - Radnici - Kratkotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 884 mg/m³
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Peroralna	Sistemiški 1.6 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 15 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 77 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Dermalna	Sistemiški 180 mg/kg bw/dan
	DNEL - Radnici - Kratkotrajno - Inhalaciona	Lokalni 293 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Lokalni 1 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 1 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Dermalna	Sistemiški 137 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Peroralna	Sistemiški 0.041 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Kratkotrajno - Inhalaciona	Sistemiški 0.082 mg/kg bw/dan

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

copper	Peroralna		
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Dermalna	Sistemska	137 mg/kg bw/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Dermalna	Sistemska	137 mg/kg bw/dan
Cashew, nutshell liq.	DNEL - Opšta populacija - Kratkotrajno - Dermalna	Sistemska	273 mg/kg bw/dan
	DNEL - Radnici - Kratkotrajno - Dermalna	Sistemska	273 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Peroralna	Sistemska	0.75 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Dermalna	Sistemska	0.75 mg/kg bw/dan
	DNEL - Opšta populacija - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemska	1.31 mg/m³
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Dermalna	Sistemska	2.1 mg/kg bw/dan
	DNEL - Radnici - Dugotrajno - Inhalaciona	Sistemska	7.4 mg/m³

PNEC

Ime proizvoda/sastojka	Detalj odeljka - Metod	Vrednost
copper oxide	Sveža voda	0.0078 mg/l
	Talog slatke vode	87.1 mg/kg dwt
	Morska voda	0.0056 mg/l
	Talog morske vode	676 mg/kg dwt
	Zemljište	64.6 mg/kg dwt
rosin	Fabrika za preradu otpadnih voda	0.23 mg/l
	Sveža voda - Faktori procene	0.002 mg/l
	Morska voda - Faktori procene	0 mg/l
	Fabrika za preradu otpadnih voda - Faktori procene	1000 mg/l
	Talog slatke vode - Ravnotežna raspodela	0.007 mg/kg dwt
xylene	Talog morske vode - Ravnotežna raspodela	0.001 mg/kg dwt
	Zemljište - Ravnotežna raspodela	0 mg/kg dwt
	Sveža voda	0.327 mg/l
	Morska voda	0.327 mg/l
	Fabrika za preradu otpadnih voda	6.58 mg/l
zinc oxide	Talog slatke vode	12.46 mg/kg dwt
	Talog morske vode	12.46 mg/kg dwt
	Zemljište	2.31 mg/kg
	Sveža voda - Distribucija osetljivosti	20.6 µg/l
	Morska voda - Distribucija osetljivosti	6.1 µg/l
5-methylhexan-2-one	Talog slatke vode - Distribucija osetljivosti	117 mg/kg dwt
	Fabrika za preradu otpadnih voda - Faktori procene	52 µg/l
	Talog morske vode - Faktori procene	56.5 mg/kg dwt
	Zemljište - Distribucija osetljivosti	35.6 mg/kg dwt
	Sveža voda - Faktori procene	0.1 mg/l
ethylbenzene	Morska voda - Faktori procene	0.01 mg/l
	Fabrika za preradu otpadnih voda - Faktori procene	100 mg/l
	Talog slatke vode - Ravnotežna raspodela	1.12 mg/kg dwt
	Talog morske vode - Ravnotežna raspodela	0.112 mg/kg dwt
	Zemljište - Ravnotežna raspodela	0.166 mg/kg dwt
	Sveža voda - Faktori procene	0.1 mg/l
	Morska voda - Faktori procene	0.01 mg/l
	Fabrika za preradu otpadnih voda - Faktori procene	9.6 mg/l
	Talog slatke vode - Ravnotežna raspodela	13.7 mg/kg dwt
	Talog morske vode - Ravnotežna raspodela	1.37 mg/kg dwt
	Zemljište - Ravnotežna raspodela	2.68 mg/kg dwt
	Sekundarno trovanje	20 mg/kg

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Kod : 000001117995

Datum izrade/Datum revizije

: 26 Februar 2026

SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita**Odgovarajuće mere predostrožnosti**

- : Koristite samo uz odgovarajuću ventilaciju. Koristite zatvorene prostore uz lokalnu izduvnu ventilaciju ili druge mere predostrožnosti radi održanja nivoa u vazduhu ispod bilo kojih preporučenih granica ili obaveznih limita. Tehnička kontrola je potrebna za držanje koncentracije gasa, pare ili prašine ispod donje granice eksplozivnosti. Koristite opremu za ventilaciju otpornu na ekspoziciju.

Mere lične zaštite**Higijenske mere**

- : Oprati temeljno ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja sa hemikalijama, a pre jela, pušenja, upotrebe toaleta i na kraju radnog dana. Za odstranjivanje potencijalno kontaminirane odeće koristite odgovarajuće tehnike. Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Obezbedite da tuš za ispiranje očiju i bezbednosni tuševi budu u blizini radne zone.

Zaštitu očiju/lica

- : naočare za zaštitu od hemikalija koje prskaju i štit za lice. Koristite zaštitu oka prema EN 166.

Zaštitu kože**Zaštitu ruku**

- : Neprobojne, hemijski otporne rukavice koje su u skladu sa odobrenim standardom moraju stalno da se nose prilikom rukovanja sa hemikalijama ukoliko procena opasnosti ukaže da je to neophodno. Uzimajući u obzir parametre naznačene od strane proizvođača rukavica, proveriti tokom upotrebe da li rukavice zadržavaju svoja zaštitna svojstva. Potrebno je napomenuti da vreme neophodno da se probiju rukavice od bilo kog materijala može biti različito za različite proizvođače rukavica. U slučaju smeša koje se sastoje od nekoliko supstanci, ne može se precizno proceniti vreme tokom kojeg rukavice pružaju zaštitu. Pri dužoj ili učestaloj izloženosti proizvodu, preporučujemo rukavice sa zaštitnom kategorijom 6 (vreme prodiranja duže od 480 minuta prema standardu EH 374). Ako očekujete da izlaganje bude kratkotrajno, preporučujemo rukavice sa zaštitnom kategorijom 2 ili višom (vreme prodiranja duže od 30 minuta prema standardu EH 374). Korisnik mora proveriti da vrsta rukavica koja je finalno izabrana za rukovanje ovim proizvodom najviše odgovara, i uzeti u obzir specifične uslove rukovanja, uvrštene u korisnikovu procenu rizičnosti.

Rukavice

- : guma od butila

Zaštita tela

- : Lična zaštitna odeća za telo treba da bude izabrana na bazi zadatka koji će se izvršavati i rizika koji su uključeni, i treba da bude odobrena od strane stručnjaka pre rukovanja proizvodom. Kada postoji opasnost od paljenja usled statičkog elektriciteta, nosite antistatičku zaštitnu odeću. Za najveći stepen zaštite od pražnjenja statičkog elektriciteta, odeća treba da sadrži anti-statički kombinezon, čizme i rukavice. Za više informacija o zahtevima vezanim za materijal i dizajn kao i za metode testiranja, konsultujte evropski standard EN 1149.

Zaštita drugih delova kože

Odgovarajuću obuću i sve dodatne mere zaštite kože treba izabrati na osnovu zadatka koji se izvodi i prisutnih rizika. Rukovanje ovim proizvodima prethodno treba da odobri specijalista.

Zaštitu disajnih organa

- : Izbor pribora za disanje mora biti zasnovan na poznatim ili predviđenim nivoima izloženosti, opasnostima od proizvoda i granicama unutar kojih izabrani pribor može bezbedno funkcionisati. Ukoliko su radnici izloženi koncentracijama koje su iznad granice izlaganja, oni moraju nositi odgovarajuće, odobrene respiratore. Ukoliko procena opasnosti to nalaže, pravilno koristiti pogodan pribor za disanje koji prečišćava vazduh ili ima dovod vazduha i koji je u skladu sa odobrenim standardom. Nositi respirator odstupala od EN140. Tip filtera: filter za organska isparenja (Tip A) i čestice P3

Kontrole izloženosti okruženja

- : Treba proveriti emisiju iz ventilacije ili radne opreme za obradu, radi utvrđivanja da li su u skladu sa zahtevima zakonskih propisa o zaštiti okruženja. U nekim slučajevima uređaji za pranje gasa, filteri ili tehničke modifikacije opreme za obradu biće neophodni radi smanjenja emisije do prihvatljivih nivoa.

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

Uslovi merenja svih svojstava jesu standardna temperatura i pritisak, osim ako je drugačije naznačeno.

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgledu

Agregatno stanje

: Tečnost.

Boja

: Braonkasto-crven.

Mirisu

: Aromatični.

Tačka topljenja/tačka mržnjenja

: Nije utvrđeno.

Tačka ključanja, početna tačka ključanja i opseg ključanja

: >37.78°C

Zapaljivost

: Nije utvrđeno. Podaci o samoj smeši nisu dostupni.

Donja i gornja granica eksplozije

: Nije dostupan.

Tačka paljenja

: Zatvoreni sud: 36°C

Temperatura samopaljenja

:

Naziv sastojka	°C	°F	Metod
5-methylhexan-2-one	400	752	EU A.15

Temperatura razlaganja

: Stabilno pod preporučenim uslovima skladištenja i rukovanja (videti Glavu 7).

pH

: Nije primenljiva.

Viskozitet

: Dinamičko (sobna temperatura): Nije dostupan.
Kinematički (sobna temperatura): Nije dostupan.
Kinematički (40°C): >21 mm²/s

Rastvorljivost

:

Medijumi	Rezultat
hladna voda	Nerastvorljivo

Partition coefficient n-octanol/ water (log Pow) : Nije primenljiva.

Napon pare	:		Pritisak pare na 20 °C			Pritisak pare na 50 °C		
		Naziv sastojka	mm Hg	kPa	Metod	mm Hg	kPa	Metod
		 ethylbenzene	9.30076	1.2				

Relativna gustina : 1.79

<u>Karakteristike čestica</u>	
Srednja veličina čestice	: Nije primenljiva.

9.2 Ostali podaci

9.2.1 Informacije u vezi sa časovima fizičkog rizika

Eksplzivna svojstva	: Proizvod sam po sebi nije eksplozivan, ali formiranje eksplozivne smeše pare ili prašine sa vazduhom je moguće.
Oksidujuća svojstva	: Proizvod ne predstavlja rizik je modifikovao.
Nema dodatnih informacija.	

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost	: Za ovaj proizvod ili njegove sastojke nisu dostupni specifični rezultati testova koji se odnose na reaktivnost.
10.2 Hemijska stabilnost	: Ovaj proizvod je stabilan.
10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija	: Pod normalnim uslovima skladištenja i upotrebe, neće doći do opasnih reakcija.
10.4 Uslovi koje treba izbegavati	: Pri izlaganju visokim temperaturama može doći do stvaranja opasnih proizvoda raspadanja. Pozovite se na zaštitne mere nabrojane u glavama 7 i 8.
10.5 Nekompatibilni materijali	: Držite udaljeno od sledećih materijala radi sprečavanja jakih egzotermnih reakcija: oksidativnih sredstava, jakih baza, jakih kiselina.
10.6 Opasni proizvodi razgradnje	: Ovisno o okolnostima , rastvaranje proizvod smjeti uključiti sledeće materija : oksidi ugljenika halogenisana jedinjenja oksid/oksidi metala

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1 Informacije o klasama opasnosti definisanim u Uredbi (EZ) br. 1272/2008
Smeša je procenjena u skladu sa konvencionalnim metodama 1272/2008/EC i na osnovu toga klasifikovana kao toksična. Štetno ako se proguta. Dovodi do teškog oštećenja oka. Izaziva iritaciju kože. Može da izazove alergijske reakcije na koži. Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod.

Ime proizvoda/sastojka	Rezultat	Doza / Izlaganje
copper oxide	Pacov - Peroralna - LD50	500 mg/kg
	Pacov - Dermalna - LD50	>2000 mg/kg
rosin	Pacov - Inhalaciona - LC50 Prašine i magle	3.34 mg/l [4 časovi]
	Pacov - Peroralna - LD50	7600 mg/kg
xylene	Pacov - Dermalna - LD50	>2000 mg/kg
	Pacov - Peroralna - LD50	4.3 g/kg
zinc oxide	Zec - Dermalna - LD50	1.7 g/kg
	Pacov - Peroralna - LD50	>5000 mg/kg
	Pacov - Dermalna - LD50	>2000 mg/kg
5-methylhexan-2-one	Pacov - Inhalaciona - LC50 Prašine i magle	>5700 mg/m³ [4 časovi]
	Zec - Dermalna - LD50	8.14 g/kg
	Pacov - Peroralna - LD50	5657 mg/kg
	<u>Toksična dejstva</u> : Bihevioralni - tremor	
	Bihevioralni - Ataksija	
ethylbenzene	Pacov - Inhalaciona - LC50 Gas.	5000 ppm [4 časovi]
	Pacov - Peroralna - LD50	3.5 g/kg
	Zec - Dermalna - LD50	17.8 g/kg
	Pacov - Inhalaciona - LC50 Para	17.8 mg/l [4 časovi]
copper(II) oxide	Pacov - Peroralna - LD50	>2000 mg/kg
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	Pacov - Peroralna - LD50	567 mg/kg
	Zec - Dermalna - LD50	3.9 g/kg

Kod : 000001117995	Datum izrade/Datum revizije : 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN	

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci		
copper 1,3-bis[12-hydroxy-octadecamide-N-methylene]-benzene octhiline (ISO)	Pacov - Inhalaciona - LC50 Prašine i magle	0.16 mg/l [4 časovi]
	Pacov - Inhalaciona - LC50 Prašine i magle	>5.11 mg/l [4 časovi]
	Pacov - Inhalaciona - LC50 Prašine i magle	>5.08 mg/l [4 časovi]
	Pacov - Peroralna - LD50	125 mg/kg
	Zec - Dermalna - LD50	311 mg/kg
	Pacov - Inhalaciona - LC50 Prašine i magle	0.27 mg/l [4 časovi]

Procene akutne toksičnosti

Put	ATE vrednost
Peroralna	1376.71 mg/kg
Dermalna	14472.4 mg/kg
Udisanje (gasovi)	72000.05 ppm
Udisanje (isparenja)	84.45 mg/l
Udisanje (prašina i izmaglica)	5.94 mg/l

Zaključak/Pregled : Štetno ako se proguta.

Korozivna oštećenja/iritacija

Ime proizvoda/sastojka	Rezultat
Kšilen, mesani izomeri, cist	Zec - Koža - Umereno iritirajuće Primenjena količina/koncentracija: 500 mg Trajanje tretmana/izlaganja: 24 časovi

Zaključak/Pregled

- Koža : Izaziva iritaciju kože.
- Oči : Dovodi do teškog oštećenja oka.
- Disajni : Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.

Respiratorna ili senzibilitet kože

Ime proizvoda/sastojka	Test	Rezultat
Octhiline (ISO)	Miš - koža OECD 429	Nadražujući

Zaključak/Pregled

- Koža : Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- Disajni : Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.

Mutagenost germinativnih ćelija

Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.

Karcinogenost

Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.

Toksičnost po reprodukciju

Ime proizvoda/sastojka	Test	Rezultat
5-methylhexan-2-one	Zec - Inhalaciona OECD 414 1250 ppm	Razvojni: Dvosmislen

Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost. Sumnja se da može štetno da utiče na plod.

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

Ime proizvoda/sastojka	Kategorija	Put izlaganja	Ciljani organi
ksilen, mesani izomeri, cist	Kategorija 3	-	Iritacija respiratornih organa
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	Kategorija 3	-	Iritacija respiratornih organa

Zaključak/Pregled :
Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost

Ime proizvoda/sastojka	Kategorija	Put izlaganja	Ciljani organi
ethylbenzene	Kategorija 2	-	slušni organi

Zaključak/Pregled :
Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.

Opasnost od aspiracije

Ime proizvoda/sastojka	Rezultat
ksilen, mesani izomeri, cist	OPASNOST OD ASPIRACIJE - Kategorija 1
ethylbenzene	OPASNOST OD ASPIRACIJE - Kategorija 1

Zaključak/Pregled :
Na osnovu dostupnih podataka, nisu ispunjeni kriterijumi za klasifikaciju.

Verovatnim putevima izlaganja : Nije dostupan.

Moguća akutna dejstva na zdravlje

- Inhalaciona** : Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
- Gutanje** : Štetno ako se proguta.
- Dodir sa kožom** : Izaziva iritaciju kože. Odmaščivanje kože. Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- Dodir sa očima** : Dovodi do teškog oštećenja oka.

Simptomima u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima

- Inhalaciona** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
 - umanjena težina fetusa
 - povećava smrtnost fetusa
 - skeletne malformacije
- Gutanje** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
 - bolovi u stomaku
 - umanjena težina fetusa
 - povećava smrtnost fetusa
 - skeletne malformacije
- Dodir sa kožom** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
 - bol ili iritacija
 - crvenilo
 - suvoća kože
 - pucanje kože
 - može doći do pojave plikova
 - umanjena težina fetusa
 - povećava smrtnost fetusa
 - skeletne malformacije
- Dodir sa očima** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:
 - bol
 - suzenje očiju
 - crvenilo

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

Odloženim i trenutnim efektima, kao i hroničnim efektima usled kratkotrajnog i produženog izlaganja

<u>Kratkotrajno izlaganje</u>	
Potencijalni neposredni efekti	: Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
Potencijalni zakasneli efekti	: Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
<u>Dugotrajno izlaganje</u>	
Potencijalni neposredni efekti	: Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
Potencijalni zakasneli efekti	: Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
<u>Moguća hronična dejstva na zdravlje</u>	
Opšte	: Produžen ili ponovljen dodir može smanjiti količinu masti u koži i dovesti do iritacije kože, pucanja kože i/ili dermatitisa. Kada dođe do povećanja osetljivosti, može doći do pojave jakih alergijskih reakcija nakon narednih izlaganja veoma niskim količinama.
Karcinogenost	: Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
Mutagenost germinativnih ćelija	: Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.
Toksičnost po reprodukciju	: Sumnja se da može štetno da utiče na plod.
Ostali podaci	: Produženo ili ponovljeno izlaganje može isušiti kožu i izazvati iritaciju. Peskarenje i brušenje dusts može biti štetan kada se inhalira. Поновљено излагање високим концентрацијама паре може да изазове иритацију респираторног система и трајно оштећење мозга и нервног система. Udisanje isparenja/aerosola u koncentracijama koje su veće od preporučenih granica izloženosti izaziva glavobolje, pospanost i mučninu i može dovesti do gubitka svesti ili smrti. Izbegavajte dodir sa kožom i odećom.

11.2 Informacije o drugim opasnostima

11.2.1 Svojstva koja izazivaju endokrine poremećaje

Proizvod ne ispunjava kriterijume da bi se smatralo da ima svojstva endokrinih poremećaja u skladu sa kriterijumima utvrđenim u Uredbi (EZ) br. 1907/2006 ili Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

11.2.2 Ostali podaci

Nije dostupan.

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

Podaci o samoj smeši nisu dostupni.
Nemojte dozvoliti da uđe u odvođe ili vodene tokove.

The mixture has been assessed following the summation method of the CLP Regulation (EC) No 1272/2008 and is classified for eco-toxicological properties accordingly. See Sections 2 and 3 for details.

12.1 Toksičnost

Ime proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Doza / Izlaganje
 copper oxide zinc oxide	LC50 Akutni - EC50 - Sveža voda	Ribe Dafnija - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Novorođenče	0.003 mg/l [96 časovi] 0.481 mg/l [48 časovi]
	Akutni - EC50 Hronični - NOEC - Sveža voda	Alge Alge	0.17 mg/l [72 časovi] 0.017 mg/l [72 časovi]
5-methylhexan-2-one	Akutni - LC50	Ribe	159 mg/l [96 časovi]
Serbian (Latin) (sr-SP)	Evropa		16/21

Kod : 000001117995	Datum izrade/Datum revizije : 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN	

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

ethylbenzene	Akutni - EC50 - Sveža voda Hronični - NOEC - Sveža voda	Dafnija Dafnija - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1.8 mg/l [48 časovi] 1 mg/l
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	Akutni - EC50 - Morska voda Hronični - NOEC - Morska voda Akutni - LC50 - Morska voda	Alge - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i> Alge - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i> Ljuskari - Brine shrimp - <i>Artemia sp.</i>	267.368 µg/l [96 časovi] 19.789 µg/l [96 časovi] 0.318 mg/l [48 časovi]
copper	Akutni - LC50 - Sveža voda Hronični - NOEC - Sveža voda Akutni - LC50 Hronični - EC10	Ribe Ribe Ribe Dafnija - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Novorođenče	0.0027 mg/l [96 časovi] 0.00056 mg/l [97 dani] 810 ppb [96 časovi] 8.1 µg/l [21 dani]
1,3-bis[12-hydroxy-octadecamide-N-methylene]-benzene	Akutni - LC50	Ribe	>100 mg/l [96 časovi]

Zaključak/Pregled : Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Ime proizvoda/sastojka	Test	Rezultat	Doza / Inokulum
5-methylhexan-2-one ethylbenzene	OECD 301D -	67% [28 dani] - Lako 79% [10 dani] - Lako	

Ime proizvoda/sastojka	Polu-život u vodi	Fotoliza	Biološka razgradnja
xylene 5-methylhexan-2-one ethylbenzene	- - -	- - -	Lako Lako Lako

12.3 Potencijal bioakumulacije

Ime proizvoda/sastojka	LogP _{ow}	BCF	Potencijal
osin ksilen, mesani izomeri, cist 5-methylhexan-2-one ethylbenzene Cashew, nutshell liq. octhilinone (ISO)	1.9 u 7.7 3.12 1.88 3.6 >4.78 2.45	- 7.4 u 18.5 - 79.43 - -	Visoko Nisko Nisko Nisko Visoko Nisko

12.4 Mobilnost u zemljištu

Koeficijent zemljišno/vodene raspodele

Ime proizvoda/sastojka	logKoc	Koc
5-methylhexan-2-one ethylbenzene 4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one octhilinone (ISO)	1.5 2.2 3.4 2.8	33.6565 170.406 2562.01 706.605

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Ova mešavina ne sadrži supstance koje se ocenjene kao PBT ili vPvB.

12.6 Svojstva koja izazivaju endokrine poremećaje

Proizvod ne ispunjava kriterijume da bi se smatralo da ima svojstva endokrinih poremećaja u skladu sa kriterijumima utvrđenim u Uredbi (EZ) br. 1907/2006 ili Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

12.7 Ostali štetni efekti

Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.

POGLAVLJE 13: Odlaganje

Informacije u ovom odeljku sadrže opšte savete i smernice. Za bilo koju informaciju specifičnu za određenu upotrebu, dostupnu u scenarijima izloženosti, treba pogledati Spisak Odobrenih upotreba u Poglavlju 1.

13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod

Metode odlaganja : Stvaranje otpada treba izbegavati ili svesti na najmanju moguću meru gde god je to moguće. Odlaganje ovog proizvoda, njegovih rastvora i bilo kojih sporednih proizvoda mora uvek biti u skladu sa zakonima o zaštiti životne sredine, zakonima o odlaganju otpada kao i svim zahtevima lokalnih vlasti. Odložite višak proizvoda i proizvod koji se ne može reciklirati preko ovlašćenog preduzimača za odlaganje otpada. Neobrađeni otpad ne sme da se ispušta u kanalizaciju, osim ako to nije u skladu sa preporukama nadležnih vlasti.

Opasni otpad :
Katalog Evropskog otpada (EWC)

Kod otpada	Označavanje otpada
08 01 11*	otpadna boja i lak koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance

Pakovanje

Metode odlaganja : Stvaranje otpada treba izbegavati ili svesti na najmanju moguću meru gde god je to moguće. Otpad od pakovanja treba da se reciklira. Kada recikliranje nije moguće treba uzeti u obzir spaljivanje ili deponovanje.

Vrsta pakovanja	Katalog Evropskog otpada (EWC)
Kontejner	15 01 06 mixed packaging

Posebne mere predostrožnosti : Hemikalije i kontejneri moraju biti odloženi na bezbedan način. Treba paziti pri rukovanju ispražnjenim kontejnerima koji jos nisu očišćeni ili isprani. Prazni kontejneri ili lajneri mogu zadržati ostatke proizvoda. Isparenja ostatka proizvoda mogu stvoriti jako zapaljivu ili eksplozivnu atmosferu unutar kontejnera. Nemojte seći, variti ili brusiti upotrebljene kontejnere osim ukoliko su iznutra temeljno očišćeni. Izbegavajte širenje prosutog materijala, njegovo oticanje i kontakt sa zemljom, vodenim tokovima, odvodnim kanalima ili kanalizacijom.

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN broj ili ID broj	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 UN naziv za teret u transportu	PAINT	PAINT	PAINT	PAINT
14.3 Klasa opasnosti u transportu	3	3	3	3
14.4 Ambalažna grupa	III	III	III	III
14.5 Opasnost po životnu sredinu	Da.	Da.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Supstance koje zagađuju more	Nije primenljiva.	Nije primenljiva.	(dicopper oxide)	Not applicable.

Dodatne informacije

ADR/RID	: Kada se transportuje u količinama ≤5 L ili ≤5 kg, ne zahteva se oznaka za supstancu opasnu po životnu sredinu.
Tunel kod	: (D/E)
ADN	: Kada se transportuje u količinama ≤5 L ili ≤5 kg, ne zahteva se oznaka za supstancu opasnu po životnu sredinu.
IMDG	: The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.
IATA	: Ako se transportuje prema drugim propisima za transport, može da bude potrebna oznaka za supstancu opasnu po životnu sredinu.

14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	: Prevoz unutar poseda korisnika: uvek prevozite u zatvorenim, uspravnim i obezbeđenim kontejnerima. Obezbedite da osobe koje prevoze proizvod znaju šta da rade u slučaju nesreće ili prosipanja.
---	---

14.7 Pomorski transport u rasutom stanju prema instrumentima IMO	: Nije primenljiva.
--	---------------------

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

<u>EU Reglativa (EC) br. 1907/2006 (REACH)</u>	
<u>Aneks XIV - Lista supstanci koje podležu autorizaciji</u>	
<u>Aneks XIV</u>	
Nijedan od sastojaka nije na listi.	
<u>Materije sa visokom opasnošću</u>	
Nijedan od sastojaka nije na listi.	
<u>Aneks XVII - Ograničenja proizvodnje, plasiranja na tržište i upotrebe određenih opasnih supstanci, smeša i predmeta</u>	
Ime proizvoda/sastojka	Упис бр. (REACH)
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN	3

Serbian (Latin) (sr-SP)	Evropa	19/21
-------------------------	--------	-------

Kod	: 000001117995	Datum izrade/Datum revizije	: 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN			

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

Obeležavanje : Nije primenljiva.

Drugi propisi EU

Explosive precursors : Nije primenljiva.

Ozone depleting substances (EU 2024/590)

Nije na listi.

Perzistentni organski polutanti

Nije na listi.

Seveso direktiva

Ovaj proizvod je kontrolisan po Seveso direktivi.

Kriterijum opasnosti

Kategorija
P5c
E1

15.2 Procena bezbednosti hemikalije : Nije izvršena procena hemijske bezbednosti.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

Označava informacije koje su promenjene u odnosu na prethodno izdate verzije.

Skraćenice i akronimi

ATE = Procena akutne toksičnosti
CLP = Uredba o klasifikaciji, obeležavanju i pakovanju [Regulation (EC) No. 1272/2008]
DNEL = Izvedeni nivo bez uticaja
EUH izjava = CLP-izjava o specifičnoj opasnosti
PNEC = Preporučena koncentracija bez uticaja
RRN = REACH registracioni broj
PBT = Perzistentno, bioakumulativno i toksično
vPvB = Veoma perzistente i veoma bioakumulativne
ADR = Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasnog tereta u drumskom saobraćaju
ADN = Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasnog tereta unutrašnjim plovnim putem
IMDG = Međunarodni prekomorski transport opasne robe
IATA = Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz

Pun tekst skraćenih H izjava

H225	Lako zapaljiva tečnost i para.
H226	Zapaljiva tečnost i para.
H301	Toksično ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H304	Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva.
H311	Toksično u kontaktu sa kožom.
H312	Štetno u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H332	Štetno ako se udiše.
H335	Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

Kod : 000001117995	Datum izrade/Datum revizije : 26 Februar 2026
SIGMA ECOFLEET 290 A REDBROWN	

POGLAVLJE 16: Ostali podaci	
H361d H373 H400 H410 H412 H413 EUH071	Sumnja se da može štetno da utiče na plod. Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. Veoma toksično po živi svet u vodi. Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama. Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama. Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi. Korozivno za respiratorne organe.

Pun tekst klasifikacija [CLP/GHS]

Acute Tox. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 3 Aquatic Chronic 4 Asp. Tox. 1 Eye Dam. 1 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3 Repr. 2 Skin Corr. 1 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Skin Sens. 1A STOT RE 2 STOT SE 3	AKUTNA TOKSIČNOST - Kategorija 2 AKUTNA TOKSIČNOST - Kategorija 3 AKUTNA TOKSIČNOST - Kategorija 4 OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (AKUTNA) - Kategorija 1 OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (DUGOTRAJNA) - Kategorija 1 OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (DUGOTRAJNA) - Kategorija 3 OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (DUGOTRAJNA) - Kategorija 4 OPASNOST OD ASPIRACIJE - Kategorija 1 TEŠKO OŠTEĆENJE OKA/IRITACIJA OKA - Kategorija 1 TEŠKO OŠTEĆENJE OKA/IRITACIJA OKA - Kategorija 2 ZAPALJIVE TEČNOSTI - Kategorija 2 ZAPALJIVE TEČNOSTI - Kategorija 3 TOKSIČNOST PO REPRODUKCIJU - Kategorija 2 KOROZIVNO OŠTEĆENJE / IRITACIJA KOŽE - Kategorija 1 KOROZIVNO OŠTEĆENJE / IRITACIJA KOŽE - Kategorija 2 SENZIBILIZACIJA KOŽE - Kategorija 1 SENZIBILIZACIJA KOŽE - Kategorija 1A SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJNI ORGAN - VIŠEKRAATNA IZLOŽENOST - Kategorija 2 SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJNI ORGAN - JEDNOKRATNA IZLOŽENOST - Kategorija 3
--	---

Istorija

Datum izrade/ Datum revizije : 26 Februar 2026
Datum prethodnog izdanja : 28 April 2025
Pripremljeno od strane : EHS
Verzija : 1.07

Odricanje

Informacije sadržane u ovom tehničkom listu zasnovane su na sadašnjim naučnim i tehničkim saznanjima. Svrha ovih informacija je da skrenemo pažnju na zdravstveni i bezbednosni aspekt u vezi sa proizvodima koje kupujete od nas, kao i da preporučimo mere predostrožnosti pri njihovom skladištenju i rukovanju. Ne dajemo garancije za pojedina svojstva proizvoda. Ne prihvata se odgovornost u slučaju nepoštovanja mera predostrožnosti opisanih u ovom tehničkom listu ili zloupotrebe proizvoda.