

Liste bezbednosnih mera

Sukladan pravilniku (EU) br. 1907/2006. (REACH), Čl. 31. Prilog 31 te naknadnim usklađivanjima uvedenim pravilnikom komisije (EU) br. 2020./878

EP21 (A)

Datum prvog izdanja: 11.6.2021.

Zastarele liste bezbednosnih mera 03/12/2024

Verzija 8

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

1.1. Identifikacija hemikalije

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: EP21 (A)

Trgovački kod: S100B0171 .011

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

Preporučena upotreba: смола

Upotreba koja nije preporučljiva Načini upotrebe koji su drugačiji od preporučenih

1.3. Podaci o snabdevaču

Proizvođač: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel.+39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

European emergency phone number 112

Ireland Poison information centre: 01 809 2166 (Daily 8am-10pm) In case of emergency call 999 or 112

Malta In case of emergency call: +356 2395 2000 (24h)

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti



2.1. Klasifikacija hemikalije;

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2 Izaziva iritaciju kože.

Eye Irrit. 2 Dovodi do jake iritacije oka.

Skin Sens. 1B Može da izazove alergijske reakcije na koži.

Aquatic Chronic 2 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Fizicko-hemijski efekti po ljudsko zdravlje i okolinu:

Nema ostalih rizika

2.2. Elementi obeležavanja;

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Piktogrami i signal reči



Pažnja

Obaveštenje o opasnosti

H315 Izaziva iritaciju kože.

H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.

H319 Dovodi do jake iritacije oka.

H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Mere opreza

P273 Izbegavati ispuštanje / oslobađanje u životnu sredinu.

P280 Nositi zaštitne rukavice i zaštitu za oči.

- P302+P352

AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode.
- P305+P351+P338

AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
- P501

Odlaganje sadržaja/ambalažu u skladu sa važećim propisima.

Sadržaj:

Cashew, nutshell liq., oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane

Direktiva 2004/42/ES (isparljiva organska jedinjenja)

- Vezivne osnovne boje
- Granična vrednost u EU za ovaj proizvod (kat. A/h): 750 g/l
- Ovaj proizvod sadrži maks. 0 g/l isparljivih organskih jedinjenja (VOC).

Posebne odredbe prema Prilogu XVII REACH-a i naknadnih amandmana:

Nijedan

2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT, vPvB ili endokrino disruptivne supstance prisutne u koncentraciji $\geq 0,1\%$.

Ostali rizici: Nema ostalih rizika

Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

3.1. Podaci o sastojcima supstance

N.P.

3.2. Podaci o sastojcima smeše

Identifikacija preparata: EP21 (A)

Opasni sastojci u smislu CLP Uredbe koja se odnosi na razvrstavanje:

Količina	Ime	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
≥ 20 -<50 %	bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane	CAS:1675-54-3 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1 Specifične granične koncentracije: C $\geq 5\%$: Eye Irrit. 2 H319 C $\geq 5\%$: Skin Irrit. 2 H315	01-2119456619-26
≥ 20 -<50 %	Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane	EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1	01-2119454392-40
≥ 20 -<50 %	Cashew, nutshell liq., oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane	EC:701-477-4	Skin Sens. 1B, H317	01-2119982994-15-0000

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

4.1. Opis mera prve pomoći

U slučaju kontakta sa kožom:

- Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću.
- Smesta skinuti kontaminiranu odeću i ukloniti je na bezbedan način.
- U slučaju kontakta sa kožom, odmah isprati sa dosta vode i sapuna

U slučaju kontakta sa očima:

U slučaju kontakta sa očima, ispirati oči vodom neko vreme, držati otvorene kapke, a potom zatražiti pomoć oftalmologa.
Zaštititi nepovređeno oko

U slučaju gutanja:

Ne uključuje povraćanje, potražiti medicinsku pomoć I pokazati SDS I oznaku opasnosti

U slučaju udisanja:

Izloženu osobu izneti na svež vazuh i držati je utopljenju i u stanju mirovanja

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Nadraživanje očiju

Oštećenje očiju

Nadraživanje kože

Eritem

4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

U slučaju nesreće ili slabosti odmah se obratiti lekaru (ako je moguće, pokazati uputstvo za upotrebu ili sigurnosni list).

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

5.1. Sredstva za gašenje požara

Moguća sredstva za gašenje požara:

Voda.

Ugljen dioksid (CO₂).

Sredstva za gašenje požara koja se ne smeju koristiti zbog bezbednosnih razloga:

Nijedan određen

5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Ne udisati gasove koji nastanu usled eksplozije i sagorevanja.

Sagorevanjem se oslobađaju teški dimovi.

5.3. Savet za vatrogasce

Koristiti odgovarajuće aparate za disanje

Posebno pokupiti vodu koja je korišćena za gašenje požara i kontaminirana. Ona se ne sme baciti u kanizacionu mrežu.

Neoštećene kanistere ukloniti iz prostora neposredne opasnosti, ukoliko se to može uraditi na bezbedan način.

Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa

6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Za osoblje koje nije zaduženo ta vanredne situacije:

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

Prebaciti osobe na sigurno mesto.

Videti mere zaštite pod tačkama 7. i 8.

Za lica odgovorna za vanredne situacije:

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu;

Sprečiti prodiranje u zemlju/dublje slojeve zemlje. Sprečiti ulivanje u površinske vode ili u kanizacionu mrežu.

Zadržati kontaminiranu vodu koja je korišćena za pranje, pa je ukloniti.

U slučaju curenja gasa ili prodiranja u vodene tokove, zemlju ili kanizacionu mrežu, obavestiti nadležne službe.

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

Isprati sa dosta vode.

6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Pogledati takođe i poglavlja 8. i 13.

Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Izbegavati kontakt s kožom i očima, udisanje pare i magle.

Ne koristiti prazan kontejner pre nego što bude očišćen.

Pre operacije prenosa, uveriti se da ne postoje nekompatibilni ostaci materijala u kontejneru.

Kontaminiranu odeću zameniti pre ulaska u prostoriju za ručavanje.

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mestu.

Pogledati Poglavlje 8 u vezi s preporučenom opremom za zaštitu.

Saveti za opštu higijenu na radnom mestu:

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Nekompatibilni materijali:

Nijedna posebno.

Uputstva za prostorije za skladištenje:

Adekvatno provetrene prostorije.

7.3. Posebni načini korišćenja

Preporuka(e)

Nijedna posebno.

Specifična rešenja za industrijski sektor:

Nijedna posebno.

Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.1. Parametri kontrole izloženosti

Granične vrednosti izloženosti za PNEC

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane
CAS: 1675-54-3

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 0.006 mg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 600 ng/L

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 0.996 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 0.099 mg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 0.196 mg/kg

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 0.018 mg/l

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 3 µg/l

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 25.4 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 300 ng/L

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 294 µg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 29.4 µg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 237 µg/kg

Izvedeni nivo Bez Efekata. (DNEL)

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane
CAS: 1675-54-3

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 0.75 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 0.75 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 3.571 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 3.571 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 12.25 mg/m³

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 12.25 mg/m³

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 29.39 mg/m³; Potrošač: 8.7 mg/m³

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 104.15 mg/kg; Potrošač: 62.5 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Potrošač: 6.25 mg/kg

8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Zaštita očiju:

Наочаре са бочном заштитом.(EN166)

Zaštita kože:

Одећа за хемијску заштиту. Заштитне ципеле.

Zaštita za ruke:

Zaštita ruku:

Prikladni materijali za zaštitne rukavice; EN 374:

Nitrilna guma – NBR: debljina $\geq 0,35$ mm; vreme kidanja ≥ 480 min.

Zaštita pri disanju:

N.P.

Toplotni rizici:

N.P.

Kontrola izlaganja u okruženje:

N.P.

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

fizičko stanje: Tečnost

Boja: безбојан

Mirisu: без мириса

Pragu mirisa: N.P.

pH: Nije relevantno Beleške: non determinabile

Kinematička viskoznost: N.P.

Tačka topljenja/tačka mržnjenja N.P. Beleške: non determinable

Tačka ključanja, početna tačka ključanja i opseg ključanja > 200 °C (392 °F)

Tačka paljenja: > 100 °C (212 °F)

Donja i gornja granica sprečavanja eksplozije: N.P.

Relativna gustoća pare: N.P.

Napon pare: N.P.

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1.10 g/cm³

Rastvorljivost u vodi: Нерастворљив

Rastvorljivost u ulju: N.P.

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda: N.P.

Temperatura samopaljenja: N.P.

Temperatura razlaganja: N.P.

Zapaljivost: N.P.

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0 % ; 0 g/l

Karakteristike čestica:

Veličina čestice: N.P.

9.2. Ostali podaci

Viskoznost : 0.55 PA-s

Nema drugih relevantnih informacija

Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Stabilan u normalnim uslovima

10.2. Hemijska stabilnost

Podaci nisu dostupni.

10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Nijedan.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Stabilno u normalnim uslovima

10.5. Nekompatibilni materijali

Nijednu pojedinačno.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Poglavlje 11. Toksikološki podaci**11.1. Informacija o klasama opasnosti prema Uredbi (EC) No 1272/2008****Toksikološki podaci o proizvodu:**

a) akutna toksičnost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Skin Irrit. 2(H315)
c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Eye Irrit. 2(H319)
d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Proizvod je klasifikovan: Skin Sens. 1B(H317)
e) mutagenost zametnih stanica	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
f) kancerogenost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
g) reproduktivna toksičnost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
h) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) jednokratno izlaganje	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
i) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) ponovljeno izlaganje	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
j) opasnost u slučaju udisanja	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije

Toksikološki podaci o osnovnim supstancama izdvojenim iz proizvoda:

bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl] propane	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Zec = 19800 mg/kg	
		LD50 Koža Zec > 20 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Zec Pozitivno	epoxy resin with an average molecular mass <= 700 d irritate skin of rabbits
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno Kancerogenost Oralno Pacov = 15 mg/kg Kancerogenost Koža Pacov = 1 mg/kg	Mouse, oral NOAEL NOAEL
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno dejstvo Oralno Pacov = 750 mg/kg	
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)] bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)] bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl oxirane	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov > 5000 mg/kg	
		LD50 Koža Pacov > 2000 mg/kg 24h	

b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Zec Pozitivno 4h	
c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Ne	
d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno	Hamster oral route
g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno štetno dejstvo Oralno Pacov = 750 mg/kg	

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Endokrino disruptivna svojstva:

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji $\geq 0.1\%$

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

12.1. Toksičnost

Primeniti dobru radnu praksu da se proizvod ne oslobađa u okolinu.

Eko-Toksikološki podaci:

Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Ekotoksikološka svojstva proizvoda

Proizvod je klasifikovan: Aquatic Chronic 2(H411)

Lista komponenti sa eko-toksikološkim svojstvima

Sastojak	Ident. Broj.	Ekotoksik. Informacije
bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane	CAS: 1675-54-3 - EINECS: 216-823-5 - INDEX: 603-073-00-2	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Oncorhynchus mykiss = 2 mg/L 96h a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Daphnia magna = 1.8 mg/L 48h a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Scenedesmus capricornutum = 11 mg/L 72h EPA-660/3-75-009 c) Bakterijska toksičnost : EC50 Sludge activated sludge = 100 mg/L 3h
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane	EINECS: 701-263-0	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Leuciscus idus = 2.54 mg/L 96h a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Daphnia magna = 2.55 mg/L 48h b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Dafinija Daphnia magna = 0.3 mg/L - 21days a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Selenastrum capricornutum = 1.8 mg/L 72h a) Akutna toksičnost na vodene organizme : NOEC Sludge activated sludge = 100 mg/L 3h

12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Sastojak	Postojanost/razgradivost:	Test	Vredno st	Beleške:
bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane	Nije brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika		OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-	Nije brzo-biološki razgradiv		16.000	28days

phenyleneoxymethylene)]bis
(oxirane) and 2,2'-
[methylenebis(4,1-
phenyleneoxymethylene)]bis
(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-
ylmethoxy)benzyl]phenoxy}
methyl)oxirane

12.3. Potencijal bioakumulacije

Sastojak	Bioakumulativnost	Test	Vredno st
bis-[4-(2,3- epoxipropoxi)phenyl]propane	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	31.000
Reaction mass of 2,2'- [methylenebis(2,1- phenyleneoxymethylene)]bis (oxirane) and 2,2'- [methylenebis(4,1- phenyleneoxymethylene)]bis (oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2- ylmethoxy)benzyl]phenoxy} methyl)oxirane	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	150.000

12.4. Mobilnost u zemljištu

Podaci nisu dostupni.

12.5. Rezultati ocenjivanja svojstava PBT i vPvB

Ne PBT, vPvB supstance prisutne u koncentraciji >= 0,1%.

12.6. Endokrino disruptivna svojstva

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji >= 0.1%

12.7. Ostala neželjena dejstva

Подаци нису расположиви.

Poglavlje 13. Odlaganje

13.1. Metode tretmana otpada

Regenerirati ako je moguće. Pri tome se pridržavati propisanih lokalnih i državnih propisa. Nije dozvoljeno odlaganje putem ispuštanja u otpadne vode

Шифра отпада према европском каталогу отпада (ЕБЦ) не може се одредити због зависности од употребе. Обратите се овлашћеном сервису за одлагање отпада.

Proizvod koji se odlaže kao takav, u skladu sa Uredbom (EU) 1357/2014, mora biti klasifikovan kao opasan otpad

Poglavlje 14. Podaci o transportu

Nije klasificirano kao opasno po propisima za transport.

14.1 UN broj ili identifikacioni broj

3082

14.2. UN naziv za teret u transportu

ADR-Naziv za isporuku: MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane - Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane)

IATA-Naziv za isporuku: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane - Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane)

IMDG-Naziv za isporuku: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane - Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane)

14.3. Klasa opasnosti u transportu

IATA-Razred: 9

IMDG-Razred: 9

14.4. Ambalažna grupa

IATA-Grupa pakovanja: III

IMDG-Grupa pakovanja: III

14.5. Opasnost po životnu sredinu

Najvažnija toksična komponenta: bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

IMDG-EMS: F-A, S-F

14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Transport kopnenim putem - put i željeznica (ADR-RID):

ADR-Označavanje: 9

ADR - Identifikacijski broj opasnosti: 90

ADR-posebne odredbe: 274 335 375 601

ADR ograničenja prevoza u tunelu: 3 (-)

ADR Limited Quantities: 5 L

ADR Excepted Quantities: E1

Vazdušni transport (IATA):

IATA-Putnički avion: 964

IATA-Teretni avion: 964

IATA-Označavanje: 9

IATA-Opasnosti nižeg reda: -

IATA-Erg: 9L

IATA-Specijalne napomene: A97 A158 A197 A215

Transport pomorskim putem (IMDG):

ИМДГ-Складиштење и руковање: Category A

ИМДГ-Сертификација: -

IMDG-Opasnosti nižeg reda: -

IMDG-Specijalne napomene: 274 335 969

14.7. Pomorski transport u rasutom stanju prema IMO instrumentima

N.P.

Poglavlje 15. Regulatorni podaci

15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Direktiva 98/24/EC (Rizici koji nastaju od hemijskih agenasa na radu)

Direktiva 2000/39/EC (Granična vrednost profesionalne izloženosti)

Uredba (EC) br. 1907/2006 (REACH)

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Uredba (EC) br. 790/2009 (ATP 1 CLP) i (EZ) br. 758/2013

Uredba (EZ) br. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Uredba (EZ) br. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Uredba (EZ) br. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Uredba (EZ) br. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Uredba (EZ) br. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Uredba (EZ) br. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Uredba (EZ) br. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Uredba (EZ) br. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Uredba (EZ) br. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/878

Normativ 648/2004/EC.

Ograničenja u vezi s proizvodom ili sastojcima u skladu s Prilogom XVII Uredbe (EZ-a) 1907/2006 (REACH) i naknadne izmene:

Ograničenja koja se odnose na proizvod: 3

Ograničenja koja se odnose na sadržane supstance: 75

Napomene koje se odnose na Direktivu EZ 2012/18 (Seveso III):

Kategorija Seveso III prema Aneksu 1, deo 1	Donji nivo praga (u tonama)	Gornji nivo praga (u tonama)
---	-----------------------------	------------------------------

Proizvodi pripadaju kategoriji E2	200	500
-----------------------------------	-----	-----

Prekursori eksploziva – Uredba 2019/1148

No substances listed

Uredba (EU) br. 649/2012 (PIC uredba)

Nema navedenih supstanci

Nemačka klasa opasnosti po vodu

3: Severe hazard to waters

Немачки пропис према ТПГС 510 (Lagerklasse)

LGK 10

SVHC substance:

Ne SVHC supstance prisutne u koncentraciji $\geq 0,1\%$.

Direktiva 2004/42/ES (isparljiva organska jedinjenja)

(spremno za upotrebu)

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 %

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 g/L

EP21 (A) (nije spremno za upotrebu)

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 %

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 g/L

15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procena hemijske sigurnosti za mix.

Supstance za koje je izvršena procena hemijske sigurnosti:

bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

Poglavlje 16. Ostali podaci

Šifra	Opis
H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Šifra	Klasa i kategorija opasnosti	Opis
3.2/2	Skin Irrit. 2	Iritacija kože, Kategorija 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Iritacija oka, Kategorija 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Senzibilizacija kože, Kategorija 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Senzibilizacija kože, Kategorija 1B
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Hronična (dugotrajna) opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 2

Klasifikacija i procedure korišćene za izvođenje klasifikacije smeša na osnovu Uredbe (EZ) 1272/2008 [CLP]:

Klasifikacija u skladu sa Uredbom (EZ) Procedura klasifikacije br. 1272/2008

Skin Irrit. 2, H315	Metod izračunavanja
Eye Irrit. 2, H319	Metod izračunavanja
Skin Sens. 1B, H317	Metod izračunavanja
Aquatic Chronic 2, H411	Metod izračunavanja

Ovaj dokument izradila je tehnički kompetentna osoba za SDS, koja je prikladno za to osposobljena.

Glavni bibliografski izvori:

ECDIN - Mreža podataka i informacija o hemijskim sredstvima za životnu sredinu - Zajednički istraživački centar, Komisija Evropskih zajednica

SAX's OPASNE OSOBINE INDUSTRIJSKIH MATERIJA- Osmo izdanje - Van Nostrand Reinold

Ovde objavljuje informacije se temelje na našem znanju u vreme gore navedenog datuma. Odnose se samo na navedene proizvode i ne predstavlja garanciju nekog određenog kvaliteta.

Obaveza je korisnika da utvrdi da je ova informacija celovita i da odgovara specifičnoj upotrebi.

Ovaj MSDS poništava i zamjenjuje sva predhodna izdanja.

Legenda skraćenica i akronima, korišćenih u bezbednosnom listu.

ACGIH: Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara (ACGIH)

ADR: Evropski sporazum o međunarodnoj razmeni opasnih dobara drumom.

AND: Evropskog sporazuma koje se odnose na međunarodni prevoz opasnih materija po vodene tokove u kopno

ATE: Procena akutne toksičnosti

ATEmix: Procenjena vrednost akutne toksičnosti (Mešavine)

BCF: Faktor biološke koncentracije
 BEI: Indeks biološke izloženosti
 BOD: Potražnja za biohemijskim kiseonikom
 CAS: CAS registarski broj (Američko hemijsko društvo).
 CAV: Centar za otrove
 CE: Evropska zajednica
 CLP: Klasifikacija, označavanje, pakovanje.
 CMR: Kancerogeni, mutageni i reprotoksični
 COD: Potražnja za hemijskim kiseonikom
 COV: Nestabilno organsko jedinjenje
 CSA: Procena hemijske bezbednosti
 CSR: Izveštaj o hemijskoj bezbednosti
 DMEL: Izvedeni minimalni nivo efekta
 DNEL: Izvedeni nivo bez uticaja.
 DPD: Direktiva o opasnim preparatima
 DSD: Direktiva o opasnim supstancama
 EC50: Polovina maksimalno efektivne koncentracije
 ECHA: Evropska agencija za hemikalije
 EINECS: Evropski sadržaj postojećih komercijalnih hemijskih supstanci.
 ES: Scenario izloženosti
 GefStoffVO: Propis o opasnim supstancama, Nemačka.
 GHS: Globalno usklađen sistem klasifikacije i označavanja hemikalija.
 IARC: Međunarodna agencija za istraživanje kancera
 IATA: Međunarodno udruženje vazdušnog prevoza.
 IATA-DGR: Propis o opasnostima dobara prema međunarodnom udruženju za vazdušni prevoz (IATA).
 IC50: Polovina maksimalno inhibitorne koncentracije
 ICAO: Organizacija međunarodnog civilnog vazduhoplovstva.
 ICAO-TI: Tehnička uputstva prema organizaciji međunarodnog civilnog vazduhoplovstva (ICAO).
 IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnih dobara.
 INCI: Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka.
 IRCCS: Naučni institut za istraživanje, hospitalizaciju i zdravstvenu zaštitu
 KAFH: Keep Away From Heat
 KSt: Koeficijent eksplozije.
 LC50: Koncentracija smrtnosti u 50% ispitane populacije.
 LD50: Doza smrtnosti u 50% ispitane populacije.
 LDLo: Mala smrtonosna doza
 N.A.: Nije primenjivo
 N/A: Nije primenjivo
 N/D: Nije definisano / Nije dostupno
 NA: Nije dostupan
 NIOSH: Narodni institut za bezbednost na radu i zdravlje
 NOAEL: Nema posmatranog nivoa neželjenih efekata
 OSHA: Zaštita na radu i nega zdravlja
 PBT: Postojan, bioakumulativan i toksičan
 PGK: Uputstvo za pakovanje
 PNEC: Predviđena neuticajna koncentracija.
 PSG: Putnici
 RID: Propis o međunarodnom prevozu opasnih dobara prugom.
 STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.
 STOT: Toksičnost za ciljani organ.
 TLV: Granična vrednost praga.
 TWATLV: Granična vrednost praga za vremenski određen prosek. (ACGIH standard)
 vPvB: Veoma postojan, vrlo bioakumulativan.
 WGK: Nemačka klasifikacija opasnosti za vodu.

Odlomci promenjeni u odnosu na prethodnu reviziju:

- Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet
- Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti
- Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima
- Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita
- Poglavlje 11. Toksikološki podaci
- Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci
- Poglavlje 14. Podaci o transportu

- Poglavlje 15. Regulatorni podaci
- Poglavlje 16. Ostali podaci

Exposure Scenario

bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

Exposure Scenario, 07/06/2021

Substance identity	
	bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane
CAS No.	1675-54-3
INDEX No.	603-073-00-2
EINECS No.	216-823-5
Registration number	01-2119456619-26

Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; ESC2_0000001

1. ES 1 Widespread use by professional workers; ESC2_0000001	
1.1 TITLE SECTION	
Exposure Scenario name	Professional application of coatings and inks - Etching agent - Resins (prepolymers) - Adhesion promotor
Date - Version	27/05/2021 - 1.0
Life Cycle Stage	Widespread use by professional workers
Main user group	Professional uses
Sector(s) of use	Professional uses (SU22)
Product Categories	ESC2_0000001
Article Category(ies)	Other articles made of stone, plaster, cement, glass or ceramic (AC4g)
Environment Contributing Scenario	
CS1	ERC8c - ERC8f
Worker Contributing Scenario	
CS2 Material transfers	PROC8a
CS3 Rolling, Brushing	PROC10
CS4 Roller, spreader, flow application	PROC11
CS5 Mixing operations - Manual	PROC19
1.2 Conditions of use affecting exposure	
1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)	
Environmental release categories	Widespread use leading to inclusion into/onto article (indoor) - Widespread use leading to inclusion into/onto article (outdoor) (ERC8c, ERC8f)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use (or from service life)</i>	
Amounts used: Daily amount per site = 175 kg/day	
Release type: Continuous release	
Emission days: 365 days per year	
<i>Technical and organisational conditions and measures</i>	
Control measures to prevent releases Provide onsite wastewater removal efficiency of ³ (%):	
<i>Conditions and measures related to sewage treatment plant</i>	
STP type: Municipal Sewage Treatment Plant	
STP effluent (m³/day): 2	
<i>Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)</i>	
Waste treatment Dispose of waste cans and containers according to local regulations.	
<i>Other conditions affecting environmental exposure</i>	

Local marine water dilution factor: 100
Local freshwater dilution factor: 10
Receiving surface water flow: 18000 m³/day
Covers indoor and outdoor use

1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)
---------------------------	--

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration:

Covers daily exposures up to 8 hours

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours per day.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

Other conditions affecting worker exposure

Temperature: Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Process Categories	Roller application or brushing (PROC10)
---------------------------	---

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration:

Covers daily exposures up to 8 hours

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours per day.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

Other conditions affecting worker exposure

Temperature: Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Process Categories	Non industrial spraying (PROC11)
---------------------------	----------------------------------

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure**Duration:**

Covers daily exposures up to 8 hours

Technical and organisational conditions and measures**Technical and organisational measures**

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours per day.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

Wear suitable face shield.

Wear an impervious suit.

Wear a respirator conforming to EN140.

Other conditions affecting worker exposure

Temperature: Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Mixing operations - Manual (PROC19)**Process Categories**

Manual activities involving hand contact (PROC19)

Product (article) characteristics**Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure**Duration:**

Covers daily exposures up to 8 hours

Technical and organisational conditions and measures**Technical and organisational measures**

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour per day.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

Other conditions affecting worker exposure

Temperature: Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

1.3 Exposure estimation and reference to its source**1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)**

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	= 0.0022 mg/L	EUSES	= 0.00022
marine sediment	= 0.00127 mg/L	EUSES	= 0.0128
freshwater sediment	= 0.012 mg/L	EUSES	= 0.0369
marine water	= 2.34E-05 mg/L	EUSES	= 0.029
soil	= 0.00142 mg/kg dry weight	EUSES	= 0.00722

1.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 0.84 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.07
dermal, systemic, long-term	= 0.2742 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.03

1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 5E-07 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001
dermal, systemic, long-term	= 2.743 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.33

1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 0.36 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.03
dermal, systemic, long-term	= 2.68 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.32

1.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Mixing operations - Manual (PROC19)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 2E-07 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001
dermal, systemic, long-term	= 1.414 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v3	< 0.42
combined routes, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v3	= 0.42

1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Liste bezbednosnih mera

Sukladan pravilniku (EU) br. 1907/2006. (REACH), Čl. 31. Prilog 31 te naknadnim usklađivanjima uvedenim pravilnikom komisije (EU) br. 2020./878

EP21 (B)

Datum prvog izdanja: 14.6.2021.

Zastarele liste bezbednosnih mera 06/10/2025

Verzija 9

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

1.1. Identifikacija hemikalije

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: EP21 (B)

Trgovački kod: S100B0172 42

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

Preporučena upotreba: учвршћивач

Upotreba koja nije preporučljiva Načini upotrebe koji su drugačiji od preporučenih

1.3. Podaci o snabdevaču

Proizvođač: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel.+39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

European emergency phone number 112

Ireland Emergency medical information: (seven days) contact National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital, Dublin 9 DOV2NO, Ireland.

Members of the public Number (8 am-10 pm): +353 (0)1 809 2166

Healthcare professional telephone Number (24hrs): +353 (0)1 809 2566

Malta In case of emergency call: +356 2395 2000 (24h)

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti



2.1. Klasifikacija hemikalije;

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4 Štetno ako se proguta.

Skin Corr. 1B Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

Eye Dam. 1 Dovodi do teškog oštećenja oka.

Skin Sens. 1A Može da izazove alergijske reakcije na koži.

STOT RE 2 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja <navesti put izlaganja ukoliko je sa sigurnošću utvrđeno da drugi putevi izlaganja ne dovode do o.

Aquatic Acute 1 Veoma toksično po živi svet u vodi.

Aquatic Chronic 2 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Fizicko-hemijski efekti po ljudsko zdravlje i okolinu:

Nema ostalih rizika

2.2. Elementi obeležavanja;

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Piktogrami i signal reči



Opasnost

Obaveštenje o opasnosti

H302 Štetno ako se proguta.

H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

- H317

Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- H373

Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja <navesti put izlaganja ukoliko je sa sigurnošću utvrđeno da drugi putevi izlaganja ne dovode do o.
- H410

Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Mere opreza

- P260

Ne udisati paru.
- P273

Izbegavati ispuštanje / oslobađanje u životnu sredinu.
- P280

Nositi zaštitne rukavice i zaštitu za oči.
- P302+P352

AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode.
- P305+P351+P338

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

Sadržaj:

Cashew, nutshell liq.

1,3-benzenedimethanamine, n-(2-phenylethyl) derivs.

2-propenenitrile, reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated

M-phenylenebis(methylamine)

FATTY ACIDS, C18 UNSAT., REACTION PRODUCTS WITH TETRAETHYLENEPENTAMINE

3-aminopropyldiethylamine

Ammine,polietilenpoli, frazionetetraetilenpentamminica

Amines, polyethylenepoly-; hepa

Direktiva 2004/42/ES (isparljiva organska jedinjenja)

- Vezivne osnovne boje
- Granična vrednost u EU za ovaj proizvod (kat. A/h): 750 g/l
- Ovaj proizvod sadrži maks. 0 g/l isparljivih organskih jedinjenja (VOC).

Posebne odredbe prema Prilogu XVII REACH-a i naknadnih amandmana:

Nijedan

2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT, vPvB ili endokrino disruptivne supstance prisutne u koncentraciji >= 0,1%.

Ostali rizici: Nema ostalih rizika

Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

3.1. Podaci o sastojcima supstance

N.P.

3.2. Podaci o sastojcima smeše

Identifikacija preparata: EP21 (B)

Opasni sastojci u smislu CLP Uredbe koja se odnosi na razvrstavanje:

Količina	Ime	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
≥20-<50 %	2-propenenitrile, reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated	CAS:1173092-74-4 EC:630-554-4	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411	
≥10-<20 %	M-phenylenebis(methylamine)	CAS:1477-55-0 EC:216-032-5	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Skin Corr. 1B, H314, EUH071	01-2119480150-50

≥10-<20 %	Cashew, nutshell liq.	CAS:8007-24-7 EC:700-991-6	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317	01-2119502450-57
≥10-<20 %	FATTY ACIDS, C18 UNSAT., REACTION PRODUCTS WITH TETRAETHYLENEMPENTAMINE	CAS:1226892-45-0 EC:629-725-6	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1, H317; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318, M-Chronic:1, M-Acute:10	01-2119487006-38
≥3-<5 %	1,3-benzenedimethanamine, n-(2-phenylethyl) derivs.	CAS:404362-22-7 EC:445-790-1	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-0000018826-60
≥1-<3 %	2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	CAS:90-72-2 EC:202-013-9 Index:603-069-00-0	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318	01-2119560597-27
≥1-<3 %	3-aminopropyldiethylamine	CAS:104-78-9 EC:203-236-4 Index:612-062-00-1	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 3, H311; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Repr. 2, H361d; STOT SE 3, H335	
≥1-<3 %	Ammine, polietilenpoli, frazionetetraetilenpentamminica	CAS:90640-66-7 EC:292-587-7	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2119487290-37
≥1-<3 %	Amines, polyethylenepoly-; hepa	CAS:68131-73-7 EC:268-626-9 Index:612-121-00-1	Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312, M-Chronic:1	01-2119485823-28

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

4.1. Opis mera prve pomoći

U slučaju kontakta sa kožom:

Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću.

ODMAH NAZVATI MEDICINSKU EKIPU ZA HITNU POMOĆ

Smesta skinuti kontaminiranu odeću i ukloniti je na bezbedan način.

U slučaju kontakta sa kožom, odmah isprati sa dosta vode i sapuna

U slučaju kontakta sa očima:

U slučaju kontakta sa očima, ispirati oči vodom neko vreme, držati otvorene kapke, a potom zatražiti pomoć oftalmologa.

Zaštititi nepovređeno oko

U slučaju gutanja:

Ne davati ni hranu ni piće

U slučaju udisanja:

Izloženu osobu izneti na svež vazuh i držati je utopljenju i u stanju mirovanja

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Nadraživanje očiju

Oštećenje očiju

Nadraživanje kože

Eritem

4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

U slučaju nesreće ili slabosti odmah se obratiti lekaru (ako je moguće, pokazati uputstvo za upotrebu ili sigurnosni list).

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

5.1. Sredstva za gašenje požara

Moguća sredstva za gašenje požara:

Voda.

Ugljen dioksid (CO₂).

Sredstva za gašenje požara koja se ne smeju koristiti zbog bezbednosnih razloga:

Nijedan određen

5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Ne udisati gasove koji nastanu usled eksplozije i sagorevanja.

Sagorevanjem se oslobađaju teški dimovi.

5.3. Savet za vatrogasce

Koristiti odgovarajuće aparate za disanje

Posebno pokupiti vodu koja je korišćena za gašenje požara i kontaminirana. Ona se ne sme baciti u kanizacionu mrežu.

Neoštećene kanistere ukloniti iz prostora neposredne opasnosti, ukoliko se to može uraditi na bezbedan način.

Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa

6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Za osoblje koje nije zaduženo ta vanredne situacije:

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

Prebaciti osobe na sigurno mesto.

Videti mere zaštite pod tačkama 7. i 8.

Za lica odgovorna za vanredne situacije:

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu;

Sprečiti prodiranje u zemlju/dublje slojeve zemlje. Sprečiti ulivanje u površinske vode ili u kanizacionu mrežu.

Zadržati kontaminiranu vodu koja je korišćena za pranje, pa je ukloniti.

U slučaju curenja gasa ili prodiranja u vodene tokove, zemlju ili kanizacionu mrežu, obavestiti nadležne službe.

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

Isprati sa dosta vode.

6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Pogledati takođe i poglavlja 8. i 13.

Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Izbegavati kontakt s kožom i očima, udisanje pare i magle.

Ne koristiti prazan kontejner pre nego što bude očišćen.

Pre operacije prenosa, uveriti se da ne postoje nekompatibilni ostaci materijala u kontejneru.

Kontaminiranu odeću zameniti pre ulaska u prostoriju za ručavanje.

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mestu.

Pogledati Poglavlje 8 u vezi s preporučenom opremom za zaštitu.

Saveti za opštu higijenu na radnom mestu:

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Nekompatibilni materijali:

Nijedna posebno.

Uputstva za prostorije za skladištenje:

Adekvatno proventrene prostorije.

7.3. Posebni načini korišćenja

Preporuka(e)

Nijedna posebno.

Specifična rešenja za industrijski sektor:

Nijedna posebno.

Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.1. Parametri kontrole izloženosti

Granične vrednosti profesionalne izloženosti

	OEL Tip	Zemlja	Granica za izloženost na radu
M-phenylenebis(methylamine) CAS: 1477-55-0	ACGIH		Skraćenica Plafon - 0.018 ppm Skin - Eye, skin, and GI irr
	Nacionalni m	BELGIUM	Skraćenica 0.1 mg/m ³ D, M Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nacionalni m	IRELAND	Dugoročno 0.1 mg/m ³ Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni m	AUSTRIA	Dugoročno 0.1 mg/m ³ ; Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m ³ Mow, MAK Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021

Nacionalni m	DENMARK	Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m ³ - 0.02 ppm LH Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni m	FINLAND	Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m ³ kattoarvo, iho Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni m	FRANCE	Skraćenica 0.1 mg/m ³ Izvor: INRS outil65
Nacionalni m	NORWAY	Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m ³ T Izvor: FOR-2021-06-28-2248
SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 0.1 mg/m ³ R/H, S, TGI Peau Yeux / GIT Haut Auge Izvor: suva.ch/valeurs-limites

Granične vrednosti izloženosti za PNEC

M-phenylenebis (methylamine)
CAS: 1477-55-0

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 94 µg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 152 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 9.4 µg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 430 µg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 43 µg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 45 µg/kg

Cashew, nutshell liq.
CAS: 8007-24-7

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 0.003 mg/l

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 0.088 mg/kg

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 0.97 mg/kg

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 0.03 mg/l

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 6.71 mg/kg

1,3-benzenedimethanamine, n-(2-phenylethyl) derivs.
CAS: 404362-22-7

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 800 ng/L

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 1.5 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 80 ng/L

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 1 ng/L

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 140 µg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 14 µg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 28 µg/kg

Put izlaganja: Sekundarno trovanje; PNEC limit: 167 µg/kg

2,4,6-tris (dimethylaminomethyl) phenol
CAS: 90-72-2

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 84 µg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 840 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 8.4 µg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 200 µg/l

3-aminopropyldiethylamine
CAS: 104-78-9

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 30 µg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 300 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 3 µg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 418.2 µg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 41.8 µg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 66 µg/kg

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 1.6 µg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 16 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 1.6 µg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 3.19 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 0.14 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 0.14 mg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 10 mg/kg

Amines,
polyethylenepoly-; hepa
CAS: 68131-73-7

Izvedeni nivo Bez Efekata. (DNEL)

M-
phenylenebis
(methyllamine)
CAS: 1477-55-0

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 1.2 mg/m³

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 200 µg/m³

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 330 µg/kg

Cashew, nutshell liq.
CAS: 8007-24-7

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 0.5 mg/kg; Potrošač: 0.25 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 0.88 mg/m³; Potrošač: 0.2 mg/m³

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Potrošač: 0.25 mg/kg

1,3-
benzenedimethanamine,
n-(2-phenylethyl) derivs.
CAS: 404362-22-7

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 180 µg/m³; Potrošač: 40 µg/m³

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 4 µg/m³; Potrošač: 2 µg/m³

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 50 µg/kg; Potrošač: 30 µg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Potrošač: 30 µg/kg

3-
aminopropyldiethylamine
CAS: 104-78-9

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 24.7 mg/m³; Potrošač: 1.8 mg/m³

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 3.5 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Potrošač: 500 µg/l

Amines,
polyethylenepoly-; hepa
CAS: 68131-73-7

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 1.59 mg/m³; Potrošač: 0.46 mg/m³

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 8550 mg/m³; Potrošač: 2542 mg/m³

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Potrošač: 0.65 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti
Potrošač: 32 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti
Stručni radnik: 0.91 mg/m³; Potrošač: 0.4 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti
Stručni radnik: 0.044 mg/cm²; Potrošač: 0.68 mg/cm²

8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Zaštita očiju:

Наочаре са бочном заштитом.(EN166)

Zaštita kože:

Одећа за хемијску заштиту. Заштитне ципеле.

Zaštita za ruke:

Zaštita ruku:

Prikladni materijali za zaštitne rukavice; EN 374:

Nitrilna guma – NBR: debljina $\geq 0,35$ mm; vreme kidanja ≥ 480 min.

Zaštita pri disanju:

Koristiti odgovarajuću opremu za zaštitu disajnih organa.

Toplotni rizici:

Nije predviđeno ako se koristi kako je predviđeno

Kontrola izlaganja u okruženju:

Sprečite da proizvod uđe u kanalizaciju ili površinske i podzemne vode.

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

fizičko stanje: Tečnost

Boja: смеђ

Mirisu: без мириса

Pragu mirisa: N.P.

pH: Nije relevantno Beleške: non determinabile

Kinematička viskoznost: N.P.

Tačka topljenja/tačka mržnjenja N.P. Beleške: non determinabile

Tačka ključanja, početna tačka ključanja i opseg ključanja > 200 °C (392 °F)

Tačka paljenja: 93 °C (199 °F)

Donja i gornja granica sprečavanja eksplozije: N.P.

Relativna gustoća pare: N.P.

Napon pare: N.P.

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1.00 g/cm³

Rastvorljivost u vodi: Нерастворљив

Rastvorljivost u ulju: N.P.

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda: N.P.

Temperatura samopaljenja: N.P.

Temperatura razlaganja: N.P.

Zapaljivost: N.P.

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0 % ; 0 g/l

Karakteristike čestica:

Veličina čestice: N.P.

9.2. Ostali podaci

Viskoznost : 0.46 PA-s

Nema drugih relevantnih informacija

Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Stabilan u normalnim uslovima

10.2. Hemijska stabilnost

Podaci nisu dostupni.

10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Nijedan.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Stabilno u normalnim uslovima

10.5. Nekompatibilni materijali

Nijednu pojedinačno.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Nijedan.

Poglavlje 11. Toksikološki podatci

11.1. Informacija o klasama opasnosti prema Uredbi (EC) No 1272/2008

Toksikološki podatci o proizvodu:

a) akutna toksičnost	Proizvod je klasifikovan: Acute Tox. 4(H302)
b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Skin Corr. 1B(H314)
c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Eye Dam. 1(H318)
d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Proizvod je klasifikovan: Skin Sens. 1A(H317)
e) mutagenost zametnih stanica	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
f) kancerogenost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
g) reproduktivna toksičnost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
h) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) jednokratno izlaganje	Nije klasifikovano
i) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) ponovljeno izlaganje	Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije Proizvod je klasifikovan: STOT RE 2(H373)
j) opasnost u slučaju udisanja	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije

Toksikološki podatci o osnovnim supstancama izdvojenim iz proizvoda:

2-propenenitrile, reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno = 500 mg/kg	
M-phenylenebis (methylanine)	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 1001 mg/kg	
		LC50 Udisanje magle Pacov = 1.34 mg/l 4h	
		LD50 Koža Pacov > 3100 mg/kg	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Pacov Pozitivno 4h	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
Cashew, nutshell liq.	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno	Mouse
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno dejstvo Oralno Pacov = 450 mg/kg	
	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 2000 mg/kg	
		LD50 Koža Pacov > 2000 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Zec Pozitivno	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse

FATTY ACIDS, C18 UNSAT., REACTION PRODUCTS WITH TETRAETHYLENEPENTAMI NE	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov > 2000 mg/kg telesne mase	
1,3- benzenedimethanamine, n-(2-phenylethyl) derivs.	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov > 500 mg/kg	500 and 2000 mg/kg
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nagriza kožu Zec Pozitivno	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno dejstvo Oralno Pacov = 15 mg/kg	
2,4,6- tris (dimethylaminomethyl) phenol	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 2169 mg/kg	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	LD50 Koža Pacov > 1 ml/kg 6h Nagriza kožu Zec Pozitivno 4h	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Zamorac Negativno	
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno dejstvo Oralno Pacov = 15 mg/kg	
3- aminopropyldiethylamine	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 830 mg/kg	
		LC50 Udisanje pare Pacov Negativno 4h LD50 Koža Zec = 524 mg/kg 24h	No mortality
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nagriza kožu Zec Pozitivno	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Zamorac Negativno	
Amines, polyethylenepoly-; hepa	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 1716.2 mg/kg	
		LD50 Koža Zec = 1465.4 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nagriza kožu Zec Pozitivno	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Zamorac Pozitivno	
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno	Mouse intraperitoneal rout

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Endokrino disruptivna svojstva:

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji $\geq 0.1\%$

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

12.1. Toksičnost

Primeniti dobru radnu praksu da se proizvod ne oslobađa u okolinu.

Eko-Toksikološki podaci:

Veoma otrovan za vodene organizme.

Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Ekotoksikološka svojstva proizvoda

Proizvod je klasifikovan: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 2(H411)

Lista komponenti sa eko-toksikološkim svojstvima

Sastojak	Ident. Broj.	Ekotoksik. Informacije
M-phenylenebis(methylamine)	CAS: 1477-55-0 - EINECS: 216-032-5	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba <i>Oryzias latipes</i> = 87.6 mg/L 96h OECD 203 a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Dafinija <i>Daphnia magna</i> = 15.2 mg/L 48h OECD 202 b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Dafinija <i>Daphnia magna</i> = 4.7 mg/L OECD 211 - 21days a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge <i>Selenastrum capricornutum</i> = 32.1 mg/L 72h OECD 201 a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Sludge activated sludge > 1000 mg/L OECD 209
Cashew, nutshell liq.	CAS: 8007-24-7 - EINECS: 700-991-6	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba <i>Cyprinodon variegatus</i> = 1000 mg/L 96h „OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija <i>Daphnia magna</i> = 40.46 mg/L 48h „EPA OPPTS 850.1010 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test, Freshwater Daphnids) a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> = 1300 mg/L 72h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) a) Akutna toksičnost na vodene organizme : NOEC Sludge activated sludge = 100 mg/L
1,3-benzenedimethanamine, n-(2-phenylethyl) derivs.	CAS: 404362-22-7 - EINECS: 445-790-1	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LL50 Riba <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 4 mg/L 96h OECD TG 203 a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EL50 Dafinija <i>Daphnia magna</i> = 3.4 mg/L 48h OECD TG 202 b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Dafinija <i>Daphnia magna</i> = 0.14 mg/L OECD TG 211 - 21days a) Akutna toksičnost na vodene organizme : NOELR Alge <i>Scenedesmus subspicatus</i> = 0.04 mg/L 72h OECD TG 201 a) Akutna toksičnost na vodene organizme : NOEC Sludge activated sewage sludge = 10 mg/L 3h OECD TG 209
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	CAS: 90-72-2 - EINECS: 202-013-9 - INDEX: 603-069-00-0	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba <i>Cyprinus carpio</i> = 175 mg/L 96h a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 <i>Salmo gairdneri</i> < 240 mg/L 96h a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija <i>Palemonetes vulgaris</i> = 718 mg/L 96h a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge freshwater algae = 84 mg/L
3-aminopropyldiethylamine	CAS: 104-78-9 - EINECS: 203-236-4 - INDEX: 612-062-00-1	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba <i>Leuciscus idus</i> = 146.6 mg/L 96h DIN 38412 part 15

a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Daphnia magna = 30.16 mg/L 48h „EU Directive 79/831/EEC, Annex V, part C

a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Pseudokirchneriella subcapitata = 34 mg/L 72h

c) Bakterijska toksičnost : EC50 Pseudomonas putida = 100.5 mg/L „DIN 38412, part 8

Amines, polyethylenepoly-; hepa

CAS: 68131-73-7 - EINECS: 268-626-9 - INDEX: 612-121-00-1

a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Poecilia reticulata = 100 mg/L 96h EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)

a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Dafinija Daphnia magna = 2.2 mg/L 48h EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)

a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Selenastrum capricornutum = 0.23 mg/L 72h OECD TG 201

c) Bakterijska toksičnost : EC50 nitrifying bacteria = 319.3 mg/L - 2h

d) Zemaljska toksičnost : NOEC Crv Eisenia fetida = 1000 mg/kg OECD Guideline 222 (Earthworm Reproduction Test (Eisenia fetida/Eisenia andrei)) - 56days

12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Sastojak	Postojanost/razgradivost:	Test	Vredno st	Beleške:
M-phenylenebis(methylamine)	Nije brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika		OECD 301B
Cashew, nutshell liq.	Brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika	83.800	%; EU Method C.4-D
1,3-benzenedimethanamine, n-(2-phenylethyl) derivs.	Nije brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika		OECD TG 301C
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	Nije brzo-biološki razgradiv			
3-aminopropyldiethylamine	Brzo-biološki razgradiv			OECD Guideline 301A
Amines, polyethylenepoly-; hepa	Nije brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika		OECD 301D

12.3. Potencijal bioakumulacije

Sastojak	Bioakumulativnost	Test	Beleške:
M-phenylenebis(methylamine)	Nije bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

12.4. Mobilnost u zemljištu

N.P.

12.5. Rezultati ocenjivanja svojstava PBT i vPvB

Ne PBT, vPvB supstance prisutne u koncentraciji $\geq 0,1\%$.

12.6. Endokrino disruptivna svojstva

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji $\geq 0.1\%$

12.7. Ostala neželjena dejstva

N.P.

Poglavlje 13. Odlaganje

13.1. Metode tretmana otpada

Regenerisati ako je moguće. Poslati ovlašćenim postrojenjima za odlaganje ili na spaljivanje pod kontrolisanim uslovima. Pri tome se pridržavati važećih lokalnih i državnih regulativa. Nije dozvoljeno odlaganje putem ispuštanja u otpadne vode

Proizvod koji se odlaže kao takav, u skladu sa Uredbom (EU) 1357/2014, mora biti klasifikovan kao opasan otpad

Шифра отпада према европском каталогу отпада (ЕБЦ) не може се одредити због зависности од употребе. Обратите се овлашћеном сервису за одлагање отпада.

Svojstva otpada koja ga čine opasnim Aneks III, Direktiva 2008/98 / EZ):

N.P.

Poglavlje 14. Podaci o transportu

14.1 UN broj ili identifikacioni broj

14.2. UN naziv za teret u transportu

ADR-Naziv za isporuku: AMINI, NAGRIZAJUĆI, TEČNI, N.D.N. (2-propenenitrile, reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated - M-phenylenebis(methylamine))

IATA-Naziv za isporuku: AMINI, NAGRIZAJUĆI, TEČNI, N.D.N. (2-propenenitrile, reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated - M-phenylenebis(methylamine))

IMDG-Naziv za isporuku: AMINI, NAGRIZAJUĆI, TEČNI, N.D.N. (2-propenenitrile, reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated - M-phenylenebis(methylamine))

14.3. Klasa opasnosti u transportu

ADR-Razred: 8
IATA-Razred: 8
IMDG-Razred: 8

14.4. Ambalažna grupa

ADR-Grupa pakovanja: II
IATA-Grupa pakovanja: II
IMDG-Grupa pakovanja: II

14.5. Opasnost po životnu sredinu

Najvažnija toksična komponenta: FATTY ACIDS, C18 UNSAT., REACTION PRODUCTS WITH TETRAETHYLENEPENTAMINE

Morski zagadjivač: Da
Zagadjivač životne sredine: Da
IMDG-EMS: F-A, S-B

14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Transport kopnenim putem - put i željeznica (ADR-RID):

ADR-Označavanje: 8
ADR - Identifikacijski broj opasnosti: 80
ADR-posebne odredbe: 274
ADR ograničenja prevoza u tunelu: 2 (E)
ADR Limited Quantities: 1 L
ADR Excepted Quantities: E2

Vazdušni transport (IATA):

IATA-Putnički avion: 851
IATA-Teretni avion: 855
IATA-Označavanje: 8
IATA-Opasnosti nižeg reda: -
IATA-Erg: 8L
IATA-Specijalne napomene: A3 A803

Transport pomorskim putem (IMDG):

ИМДГ-Складиштење и руковање: Category A
ИМДГ-Серпегација: SG35 SGG18
IMDG-Opasnosti nižeg reda: -
IMDG-Specijalne napomene: 274

14.7. Pomorski transport u rasutom stanju prema IMO instrumentima

N.P.

Poglavlje 15. Regulatorni podaci**15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom**

Direktiva 98/24/EC (Rizici koji nastaju od hemijskih agenasa na radu)

Direktiva 2000/39/EC (Granična vrednost profesionalne izloženosti)

Uredba (EC) br. 1907/2006 (REACH)

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Uredba (EC) br. 790/2009 (ATP 1 CLP) i (EZ) br. 758/2013

Uredba (EZ) br. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Uredba (EZ) br. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Uredba (EZ) br. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Uredba (EZ) br. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Uredba (EZ) br. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Uredba (EZ) br. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Uredba (EZ) br. 2017/776 (ATP 10 CLP)
Uredba (EZ) br. 2018/669 (ATP 11 CLP)
Uredba (EZ) br. 2018/1480 (ATP 13 CLP)
Uredba (EZ) br. 2019/521 (ATP 12 CLP)
Uredba (EZ) br. 2020/217 (ATP 14 CLP)
Uredba (EZ) br. 2020/1182 (ATP 15 CLP)
Uredba (EZ) br. 2021/643 (ATP 16 CLP)
Uredba (EZ) br. 2021/849 (ATP 17 CLP)
Uredba (EZ) br. 2022/692 (ATP 18 CLP)
Uredba (EZ) br. 2023/707
Uredba (EZ) br. 2023/1434 (ATP 19 CLP)
Uredba (EZ) br. 2023/1435 (ATP 20 CLP)
Uredba (EZ) br. 2024/197 (ATP 21 CLP)
Uredba (EZ) br. 2020/878
Uredba (EZ) br. 648/2004 (deterdženti).

Ograničenja u vezi s proizvodom ili sastojcima u skladu s Prilogom XVII Uredbe (EZ-a) 1907/2006 (REACH) i naknadne izmene:

- Ograničenja koja se odnose na proizvod: 3
- Ograničenja koja se odnose na sadržane supstance: 40, 75

Napomene koje se odnose na Direktivu EZ 2012/18 (Seveso III):

Kategorija Seveso III prema Aneksu 1, deo 1	Donji nivo praga (u tonama)	Gornji nivo praga (u tonama)
Proizvodi pripadaju kategoriji E1	100	200
Proizvodi pripadaju kategoriji E2	200	500

Prekursori eksploziva – Uredba 2019/1148

No substances listed

Uredba (EU) br. 649/2012 (PIC uredba)

Nema navedenih supstanci

Nemačka klasa opasnosti po vodu

3: Severe hazard to waters

Немачки пропис према ТПГС 510 (Lagerklasse)

LGK 8A

SVHC supstance:

Ne SVHC supstance prisutne u koncentraciji >= 0,1%.

Direktiva 2004/42/ES (isparljiva organska jedinjenja)

(spremno za upotrebu)

- Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 %
- Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 g/L

EP21 (B) (nije spremno za upotrebu)

- Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 %
- Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0.00 g/L

15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Izvršena je procena hemijske sigurnosti za mix

Supstance za koje je izvršena procena hemijske sigurnosti:

- Cashew, nutshell liq.
- 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol
- Amines, polyethylenepoly-; hepa

Poglavlje 16. Ostali podaci

Šifra	Opis
EUH071	Korozivno za respiratorne organe.
H226	Zapaljiva tečnost i para.
H302	Štetno ako se proguta.
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.
H332	Štetno ako se udiše.
H335	Može da izazove iritaciju respiratornih organa.
H361d	Postoji sumnja da može oštetiti plod.
H373	Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja <navesti put izlaganja ukoliko je sa sigurnošću utvrđeno da drugi putevi izlaganja ne dovode do o.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
H412	Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Šifra	Klasa i kategorija opasnosti	Opis
2.6/3	Flam. Liq. 3	Zapaljiva tečnost, Kategorija 3
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Akutna toksičnost (dermalna), Kategorija 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (dermalna), Kategorija 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (inhalaciona), Kategorija 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (oralna), Kategorija 4
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1B
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1C
3.2/2	Skin Irrit. 2	Iritacija kože, Kategorija 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Teško oštećenje oka, Kategorija 1
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Senzibilizacija kože, Kategorija 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Senzibilizacija kože, Kategorija 1A
3.7/2	Repr. 2	Reproduktivna toksičnost, Kategorija 2
3.8/3	STOT SE 3	Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost, Kategorija 3
3.9/2	STOT RE 2	Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost, Kategorija 2
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akutna opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Hronična (dugotrajna) opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 1
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Hronična (dugotrajna) opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Hronična (dugotrajna) opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 3

Klasifikacija i procedure korišćene za izvođenje klasifikacije smeša na osnovu Uredbe (EZ) 1272/2008 [CLP]:

Klasifikacija u skladu sa Uredbom (EZ) Procedura klasifikacije br. 1272/2008

Acute Tox. 4, H302	Metod izračunavanja
Skin Corr. 1B, H314	Metod izračunavanja
Eye Dam. 1, H318	Metod izračunavanja
Skin Sens. 1A, H317	Metod izračunavanja
STOT RE 2, H373	Metod izračunavanja
Aquatic Acute 1, H400	Metod izračunavanja
Aquatic Chronic 2, H411	Metod izračunavanja

Ovaj dokument izradila je tehnički kompetentna osoba za SDS, koja je prikladno za to osposobljena.

Glavni bibliografski izvori:

ECDIN - Mreža podataka i informacija o hemijskim sredstvima za životnu sredinu - Zajednički istraživački centar, Komisija Evropskih zajednica

SAX's OPASNE OSOBINE INDUSTRIJSKIH MATERIJA- Osmo izdanje - Van Nostrand Reinold

Ovde objavljuje informacije se temelje na našem znanju u vreme gore navedenog datuma. Odnose se samo na navedene proizvode i ne predstavlja garanciju nekog određenog kvaliteta.

Obaveza je korisnika da utvrdi da je ova informacija celovita i da odgovara specifičnoj upotrebi.

Ovaj MSDS poništava i zamjenjuje sva predhodna izdanja.

Legenda skraćenica i akronima, korišćenih u bezbednosnom listu.

ACGIH: Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara (ACGIH)

ADR: Evropski sporazum o međunarodnoj razmeni opasnih dobara drumom.

AND: Evropskog sporazuma koje se odnose na međunarodni prevoz opasnih materija po vodene tokove u kopno

ATE: Procena akutne toksičnosti

ATEmix: Procenjena vrednost akutne toksičnosti (Mešavine)

BCF: Faktor biološke koncentracije

BEI: Indeks biološke izloženosti

BOD: Potražnja za biohemijskim kiseonikom

CAS: CAS registarski broj (Američko hemijsko društvo).

CAV: Centar za otrove

CE: Evropska zajednica

CLP: Klasifikacija, označavanje, pakovanje.

CMR: Kancerogeni, mutageni i reprotoksični

COD: Potražnja za hemijskim kiseonikom

COV: Nestabilno organsko jedinjenje

CSA: Procena hemijske bezbednosti

CSR: Izveštaj o hemijskoj bezbednosti

DMEL: Izvedeni minimalni nivo efekta

DNEL: Izvedeni nivo bez uticaja.

DPD: Direktiva o opasnim preparatima

DSD: Direktiva o opasnim supstancama

EC50: Polovina maksimalno efektivne koncentracije

ECHA: Evropska agencija za hemikalije

EINECS: Evropski sadržaj postojećih komercijalnih hemijskih supstanci.

ES: Scenario izloženosti

GefStoffVO: Propis o opasnim supstancama, Nemačka.

GHS: Globalno usklađen sistem klasifikacije i označavanja hemikalija.

IARC: Međunarodna agencija za istraživanje kancera

IATA: Međunarodno udruženje vazdušnog prevoza.

IATA-DGR: Propis o opasnostima dobara prema međunarodnom udruženju za vazdušni prevoz (IATA).

IC50: Polovina maksimalno inhibitorne koncentracije

ICAO: Organizacija međunarodnog civilnog vazduhoplovstva.

ICAO-TI: Tehnička uputstva prema organizaciji međunarodnog civilnog vazduhoplovstva (ICAO).

IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnih dobara.

INCI: Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka.

IRCCS: Naučni institut za istraživanje, hospitalizaciju i zdravstvenu zaštitu

KAFH: Keep Away From Heat

KSt: Koeficijent eksplozije.

LC50: Koncentracija smrtnosti u 50% ispitane populacije.

LD50: Doza smrtnosti u 50% ispitane populacije.

LDLo: Mala smrtonosna doza

N.A.: Nije primenjivo

N/A: Nije primenjivo

N/D: Nije definisano / Nije dostupno

NA: Nije dostupan

NIOSH: Narodni institut za bezbednost na radu i zdravlje

NOAEL: Nema posmatranog nivoa neželjenih efekata

OSHA: Zaštita na radu i nega zdravlja

PBT: Postojan, bioakumulativan i toksičan

PGK: Uputstvo za pakovanje

PNEC: Predviđena neuticajna koncentracija.

PSG: Putnici

RID: Propis o međunarodnom prevozu opasnih dobara prugom.

STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.

STOT: Toksičnost za ciljani organ.

TLV: Granična vrednost praga.

TWATLV: Granična vrednost praga za vremenski određen prosek. (ACGIH standard)

vPvB: Veoma postojan, vrlo bioakumulativan.

WGK: Nemačka klasifikacija opasnosti za vodu.

Odlomci promenjeni u odnosu na prethodnu reviziju:

- Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti
- Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

- Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita
- Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva
- Poglavlje 11. Toksikološki podaci
- Poglavlje 14. Podaci o transportu
- Poglavlje 16. Ostali podaci

Exposure Scenario

Amines, polyethylenepoly-; hepa

Exposure Scenario, 10/08/2021

Substance identity	
	Amines, polyethylenepoly-; hepa
CAS No.	68131-73-7
INDEX No.	612-121-00-1
EINECS No.	268-626-9
Registration number	01-2119485823-28

Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; Coatings and paints, thinners, paint removers (PC9a)
2. **ES 2** Widespread use by professional workers; Adhesives, sealants (PC1)

1. ES 1		Widespread use by professional workers; Coatings and paints, thinners, paint removers (PC9a)	
1.1 TITLE SECTION			
Exposure Scenario name	Professional application of coatings and inks		
Date - Version	10/08/2021 - 1.0		
Life Cycle Stage	Widespread use by professional workers		
Main user group	Professional uses		
Sector(s) of use	Professional uses (SU22)		
Product Categories	Coatings and paints, thinners, paint removers (PC9a)		
Environment Contributing Scenario			
CS1	ERC8c - ERC8f		
Worker Contributing Scenario			
CS2 Material transfers	PROC8a		
CS3 Rolling, Brushing	PROC10		
CS4 Roller, spreader, flow application	PROC11		
CS5 Handling and dilution of concentrates	PROC19		
1.2 Conditions of use affecting exposure			
1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)			
Environmental release categories	Widespread use leading to inclusion into/onto article (indoor) - Widespread use leading to inclusion into/onto article (outdoor) (ERC8c, ERC8f)		
<i>Product (article) characteristics</i>			
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP			
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 25 %			
<i>Amount used, frequency and duration of use (or from service life)</i>			
Amounts used: Daily amount per site = 2114 kg/day			
Release type: Continuous release			
Emission days: 220 days per year			
<i>Other conditions affecting environmental exposure</i>			
Local freshwater dilution factor: 10			
1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)			
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)		
<i>Product (article) characteristics</i>			
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP			
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 25 %			
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>			

Duration:

Covers use up to > 15 min

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**Personal protection**

Wear suitable respiratory protection.
Wear suitable gloves tested to EN374.

Inhalation - minimum efficiency of: 95 %

1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)**Process Categories**

Roller application or brushing (PROC10)

Product (article) characteristics**Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers concentrations up to 15 %

Amount used, frequency and duration of use/exposure**Duration:**

Covers use up to 60 min

Technical and organisational conditions and measures**Technical and organisational measures**

Provide extract ventilation to points where emissions occur.

Inhalation - minimum efficiency of: 90 %

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**Personal protection**

Wear suitable gloves tested to EN374.

1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)**Process Categories**

Non industrial spraying (PROC11)

Product (article) characteristics**Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers concentrations up to 15 %

Amount used, frequency and duration of use/exposure**Duration:**

Covers use up to 60 min

Technical and organisational conditions and measures**Technical and organisational measures**

Provide extract ventilation to points where emissions occur.

Inhalation - minimum efficiency of: 90 %

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**Personal protection**

Wear suitable gloves tested to EN374.

1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Handling and dilution of concentrates (PROC19)

Process Categories	Manual activities involving hand contact (PROC19)
Product (article) characteristics	
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 5 %	
Amount used, frequency and duration of use/exposure	
Duration: Covers use up to 8 h	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374.	

1.3 Exposure estimation and reference to its source

1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	7.92E-05 mg/L	EUSES	0.05
marine water	7.9E-06 mg/L	EUSES	0.005
freshwater sediment	0.0795 mg/kg dry weight	EUSES	0.568
marine sediment	0.00792 mg/kg dry weight	EUSES	0.057
soil	0.0118 mg/kg dry weight	EUSES	0.001

1.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.12
inhalative, systemic, long-term	0.456 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.457
combined routes	N/A	N/A	0.577
inhalative, local, short-term	0.913 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.144
inhalative, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.229
combined routes	N/A	N/A	0.373
inhalative, local, short-term	0.914 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.214 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.376
inhalative, systemic, long-term	0.121 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.122
combined routes	N/A	N/A	0.498
inhalative, local, short-term	0.243 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

1.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Handling and dilution of concentrates (PROC19)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.248
inhalative, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.076
combined routes	N/A	N/A	0.324
inhalative, local, short-term	1.52 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

2. ES 2

Widespread use by professional workers; Adhesives, sealants (PC1)

2.1 TITLE SECTION

Exposure Scenario name	Use in rigid foams, coatings, adhesives and sealants
Date - Version	10/08/2021 - 1.0
Life Cycle Stage	Widespread use by professional workers
Main user group	Professional uses
Sector(s) of use	Professional uses (SU22)
Product Categories	Adhesives, sealants (PC1)

Environment Contributing Scenario

CS1	ERC8a - ERC8d
-----	---------------

Worker Contributing Scenario

CS2 Material transfers	PROC8a
CS3 Rolling, Brushing	PROC10
CS4 Roller, spreader, flow application	PROC11
CS5 Handling and dilution of concentrates	PROC19

2.2 Conditions of use affecting exposure

2.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8a, ERC8d)

Environmental release categories	Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor) - Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor) (ERC8a, ERC8d)
----------------------------------	--

*Product (article) characteristics***Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers concentrations up to 25 %

*Amount used, frequency and duration of use (or from service life)***Amounts used:**

Daily amount per site = 15500 kg/day

Release type: Continuous release**Emission days:** 300 days per year*Technical and organisational conditions and measures***Control measures to prevent releases**

Pre-treatment of waste water by neutralization	Water - minimum efficiency of: 53.1 %
--	---------------------------------------

*Conditions and measures related to sewage treatment plant***STP type:**

Municipal Sewage Treatment Plant

STP effluent (m³/day): 2000

<i>Other conditions affecting environmental exposure</i>	
Local freshwater dilution factor: 1000	
2.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)	
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 25 %	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers use up to > 15 min	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection	
Wear suitable respiratory protection. Wear suitable gloves tested to EN374.	Dermal - minimum efficiency of: 95 %
2.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)	
Process Categories	Roller application or brushing (PROC10)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 15 %	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers use up to 60 min	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection	
Wear suitable gloves tested to EN374.	Dermal - minimum efficiency of: 95 %
2.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)	
Process Categories	Non industrial spraying (PROC11)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 15 %	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers use up to 60 min	

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Provide extract ventilation to points where emissions occur.	Inhalation - minimum efficiency of: 90 %
--	--

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

2.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Handling and dilution of concentrates (PROC19)

Process Categories	Manual activities involving hand contact (PROC19)
--------------------	---

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers concentrations up to 5 %

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration:

Covers use up to 8 h

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

2.3 Exposure estimation and reference to its source

2.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8a, ERC8d)

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	6.74E-05 mg/L	Other measured data	0.042
marine water	6.7E-06 mg/L	Other measured data	0.004
freshwater sediment	0.0677 mg/kg dry weight	Other measured data	0.483
marine sediment	0.00674 mg/kg dry weight	Other measured data	0.048
soil	0.0118 mg/kg dry weight	Other measured data	0.001

2.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.12
inhalative, systemic, long-term	0.456 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.457
combined routes	N/A	N/A	0.577
inhalative, local, short-term	0.913 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

2.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.144
inhalative, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.229
combined routes	N/A	N/A	0.373
inhalative, local, short-term	0.914 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

2.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.214 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.376
inhalative, systemic, long-term	0.121 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.122
combined routes	N/A	N/A	0.498
inhalative, local, short-term	0.243 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

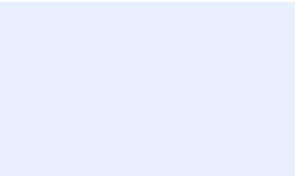
2.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Handling and dilution of concentrates (PROC19)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.248
inhalative, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.076
combined routes	N/A	N/A	0.324
inhalative, local, short-term	1.52 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001

2.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.



Exposure Scenario

Cashew, nutshell liq.

Exposure Scenario, 08/06/2021

Substance identity	
	Cashew, nutshell liq.
CAS No.	8007-24-7
EINECS No.	232-355-4
Registration number	01-2119502450-57

Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; Various products (PC9b, PC9a, PC1)

1. ES 1		Widespread use by professional workers; Various products (PC9b, PC9a, PC1)	
1.1 TITLE SECTION			
Exposure Scenario name	Dye - Professional application of coatings and inks by brush or roller - Use in rigid foams, coatings, adhesives and sealants		
Date - Version	21/05/2021 - 1.0		
Life Cycle Stage	Widespread use by professional workers		
Main user group	Professional uses		
Sector(s) of use	Professional uses (SU22)		
Product Categories	Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b) - Coatings and paints, thinners, paint removers (PC9a) - Adhesives, sealants (PC1)		
Article Category(ies)	Stone, plaster, cement, glass and ceramic articles: Large surface area articles (AC4a) - Other articles made of stone, plaster, cement, glass or ceramic (AC4g)		
Environment Contributing Scenario			
CS1	ERC8c - ERC8f		
Worker Contributing Scenario			
CS2 Mixing operations	PROC19		
CS3 Equipment cleaning and maintenance - (aqueous) - Material transfers	PROC8b		
CS4 Equipment cleaning and maintenance - Large surfaces - Surfaces - Rolling, Brushing - Finishing operations - (aqueous)	PROC10		
1.2 Conditions of use affecting exposure			
1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)			
Environmental release categories	Widespread use leading to inclusion into/onto article (indoor) - Widespread use leading to inclusion into/onto article (outdoor) (ERC8c, ERC8f)		
<i>Product (article) characteristics</i>			
Physical form of product: Liquid			
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 1 %.			
<i>Amount used, frequency and duration of use (or from service life)</i>			
Amounts used: < 50 t(tonnes)/year < 167 kg/day			
Release type: Intermittent release			
Emission days: 365 days per year			
<i>Conditions and measures related to sewage treatment plant</i>			
STP type: Municipal Sewage Treatment Plant Water - minimum efficiency of: = 93.2 %			
<i>Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)</i>			
Waste treatment Residues which cannot be recycled are disposed off as chemical waste			
<i>Other conditions affecting environmental exposure</i>			
Local marine water dilution factor: 100 Local freshwater dilution factor: 10			

Receiving surface water flow: 18000 m ³ /day Covers indoor and outdoor use	
1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Mixing operations (PROC19)	
Process Categories	Manual activities involving hand contact (PROC19)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 1 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Amounts used: < 50 t(tonnes)/year	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
<i>Technical and organisational conditions and measures</i>	
Technical and organisational measures Ensure operatives are trained to minimise exposures. Avoid direct eye contact with product, also via contamination on hands.	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. Use eye protection according to EN 166. Wear a respirator conforming to EN140.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Covers indoor and outdoor use Professional use Temperature: Covers use at ambient temperatures.	
1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Equipment cleaning and maintenance - (aqueous) - Material transfers (PROC8b)	
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at dedicated facilities (PROC8b)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 25 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Avoid using product more than = 4 h/event	
<i>Technical and organisational conditions and measures</i>	
Technical and organisational measures Ensure operatives are trained to minimise exposures. Avoid direct eye contact with product, also via contamination on hands.	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	

Indoor use

Professional use

Temperature: Covers use at ambient temperatures.

1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Equipment cleaning and maintenance - Large surfaces - Surfaces - Rolling, Brushing - Finishing operations - (aqueous) (PROC10)

Process Categories Roller application or brushing (PROC10)

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration:

Covers daily exposures up to 8 hours

Frequency:

Avoid using product more than = 4 h/event

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Provide extract ventilation to points where emissions occur.

Avoid direct eye contact with product, also via contamination on hands.

Use long handled brushes and rollers.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Wear a respirator conforming to EN140.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

Professional use

Temperature: Covers use at ambient temperatures.

1.3 Exposure estimation and reference to its source

1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
N/A	N/A	N/A	< 1

1.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Mixing operations (PROC19)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	< 1
dermal	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	< 1

1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Equipment cleaning and maintenance - (aqueous) - Material transfers (PROC8b)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 7.75 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.562

dermal, systemic, long-term	= 0.014 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.004
-----------------------------	---------------------------	------------------------	---------

1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Equipment cleaning and maintenance - Large surfaces - Surfaces - Rolling, Brushing - Finishing operations - (aqueous) (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, local, short-term	= 2.325 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.168
dermal, systemic, long-term	= 0.137 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.035

1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Exposure Scenario

2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol

Exposure Scenario, 05/11/2021

Substance identity	
	2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol
CAS No.	90-72-2
INDEX No.	603-069-00-0
EINECS No.	202-013-9
Registration number	01-2119560597-27

Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b)

1. ES 1		Widespread use by professional workers; Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b)	
1.1 TITLE SECTION			
Exposure Scenario name	Road and construction applications - Use in rigid foams, coatings, adhesives and sealants		
Date - Version	05/11/2021 - 1.0		
Life Cycle Stage	Widespread use by professional workers		
Main user group	Professional uses		
Sector(s) of use	Professional uses (SU22)		
Product Categories	Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b)		
Environment Contributing Scenario			
CS1		ERC8b - ERC8e	
Worker Contributing Scenario			
CS2 Material transfers		PROC8a	
CS3 Rolling, Brushing		PROC10	
CS4 Rolling, Brushing		PROC10	
CS5 Roller, spreader, flow application		PROC11	
CS6 Roller, spreader, flow application		PROC11	
1.2 Conditions of use affecting exposure			
1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8b, ERC8e)			
Environmental release categories	Widespread use of reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor) - Widespread use of reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor) (ERC8b, ERC8e)		
Product (article) characteristics			
Physical form of product: Liquid			
Vapour pressure: 0.197 Pa			
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.			
Amount used, frequency and duration of use (or from service life)			
Amounts used: Amount per use <= 0.0014 tonnes/day			
Release type: Continuous release			
Conditions and measures related to sewage treatment plant			
STP type: No specific measures identified. Water - minimum efficiency of: = 0.059 %			
Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)			
Waste treatment This material and its container must be disposed of as hazardous.			
1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)			
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities		

(PROC8a)	
Product (article) characteristics	
Physical form of product: Liquid	
Vapour pressure: = 0.197 Pa	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
Amount used, frequency and duration of use/exposure	
Duration: Duration of contact < 30 min	
Technical and organisational conditions and measures	
Technical and organisational measures	
Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).	Inhalation - minimum efficiency of: 30 %
Local exhaust ventilation	Inhalation - minimum efficiency of: 80 %
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Personal protection	
Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training. Wear a full face respirator conforming to EN136.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 95 %
Use suitable eye protection.	
Other conditions affecting worker exposure	
Body parts exposed: Assumes that potential dermal contact is limited to hands.	
1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)	
Process Categories	Roller application or brushing (PROC10)
Product (article) characteristics	
Physical form of product: Liquid	
Vapour pressure: = 0.197 Pa	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
Amount used, frequency and duration of use/exposure	
Duration: Duration of contact < 440 min	
Technical and organisational conditions and measures	
Technical and organisational measures	
Provide a basic standard of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).	Inhalation - minimum efficiency of: 44 %

Ensure that direction of application is only horizontal or downward.
Open doors and windows.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training. Wear a full face respirator conforming to EN136. Wear suitable respiratory protection. Wear an impervious suit.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 99 %
Use suitable eye protection.	

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

Professional use

Temperature: Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Process Categories	Roller application or brushing (PROC10)
---------------------------	---

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

Vapour pressure:

= 0.197 Pa

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration:

Duration of contact < 440 min

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Mechanical ventilation giving at least [ACH]:	Inhalation - minimum efficiency of: 44 %
Ensure that direction of application is only horizontal or downward.	
Open doors and windows.	

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training. Wear a full face respirator conforming to EN136. Wear suitable respiratory protection. Wear an impervious suit.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 99 %
--	--

Use suitable eye protection.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor use

Professional use

Temperature: Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Process Categories	Non industrial spraying (PROC11)
---------------------------	----------------------------------

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

Vapour pressure:

= 0.197 Pa

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration:

Duration of contact < 4 h

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Provide a basic standard of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).	Inhalation - minimum efficiency of: 44 %
Ensure that direction of application is only horizontal or downward.	
Open doors and windows.	

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 99 %
Wear a full face respirator conforming to EN136.	
Wear suitable respiratory protection.	
Wear an impervious suit.	
Use suitable eye protection.	

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

Professional use

Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

1.2. CS6: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Process Categories	Non industrial spraying (PROC11)
---------------------------	----------------------------------

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

Vapour pressure:

= 0.197 Pa

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration:

Duration of contact < 4 h

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Mechanical ventilation giving at least [ACH]:	Inhalation - minimum efficiency of: 44 %
Ensure that direction of application is only horizontal or downward.	
Open doors and windows.	

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Personal protection

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training. Wear a full face respirator conforming to EN136. Wear suitable respiratory protection. Wear an impervious suit.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 99 %
Use suitable eye protection.	

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor use

Professional use

Temperature: Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

1.3 Exposure estimation and reference to its source

1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8b, ERC8e)

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	0.00172 mg/L	EUSES v2.1	0.037
freshwater sediment	0.00701 mg/kg dry weight	EUSES v2.1	0.027
marine water	0.00017 mg/L	EUSES v2.1	0.037
marine sediment	0.0007 mg/kg dry weight	EUSES v2.1	0.027
Sewage treatment plant	0.014 mg/L	EUSES v2.1	0.069
Agricultural soil	8E-05 mg/kg dry weight	EUSES v2.1	< 0.01
Man via environment - Inhalation	< 0.0001 mg/m ³	EUSES v2.1	< 0.01

Man via environment - Oral	< 0.0001 mg/kg bw/day	EUSES v2.1	< 0.01
----------------------------	-----------------------	------------	--------

1.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.023 mg/m ³	EASY TRA v3.6	0.004
inhalative, systemic, short-term	0.464 mg/m ³	EASY TRA v3.6	0.211
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.247
dermal, systemic, long-term	0.03 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.203

1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.31 mg/m ³	ECETOC TRA worker v3	0.584
inhalative, systemic, short-term	0.4641238 mg/m ³	EASY TRA v3.6	0.59
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.854
dermal, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.27

1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.039 mg/m ³	ECETOC TRA worker v3	0.073
inhalative, systemic, short-term	0.867 mg/m ³	EASY TRA v3.6	0.413
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.343
dermal, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.27

1.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.367 mg/m ³	ART v1.5	0.022
inhalative, systemic, short-term	0.023 mg/m ³	ART v1.5	0.011
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.827
dermal, systemic, long-term	0.121 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.805

1.3. CS6: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.019 mg/m ³	ART v1.5	0.037
inhalative, systemic, short-term	0.039 mg/m ³	ART v1.5	0.019
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.101
dermal, systemic, long-term	0.05 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.33

1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.