

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i privrednog društva/ preduzetnika

Podpoglavlje 1.1 Identifikator proizvoda

Trgovački naziv	: Lepak za RAL traku
Šifra proizvoda	: 0 893 710001

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

Upotreba supstance/preparata	: Građevinski materijal Proizvod za profesionalnu upotrebu
Preporučena ograničenja prilikom upotrebe	: Može da ga koristi samo obučeno osoblje.

Podpoglavlje 1.3 Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

Društvo	: Wurth d.o.o. Beograd Svetog Save 60v, Surčin 11271 Beograd
Telefon	: +381 11 2078 200
Telefaks	: +381 11 2078 210
E-mail adresa odgovornog lica za SDS	: prodsafe@wuerth.com

Podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Nacionalni centar za kontrolu trovanja 00-24h: 011 266 2381. Telefonski broj kompanije za hitne slučajeve 08-17h.: 0800 20 20 20

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija (prema pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, označavanju i reklamiranju hemikalija)

Senzibilizacija respiratornih organa, Kategorija 1	H334: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.
Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost, Kategorija 2	H373: Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje (prema pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, označavanju i reklamiranju hemikalija)

Piktogram opasnosti :



Reč upozorenja : Opasnost

Obaveštenja o opasnosti : H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.
H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

Obaveštenja o merama predostrožnosti :

Prevenција:

P260 Ne udisati paru.

P284 Nositi zaštitu za respiratorne organe.

Reagovanje:

P304 + P340 AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.

P342 + P311 Ako imate respiratorne smetnje: Pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA/ lekara.

Odlaganje:

P501 Odlaganje sadržaja /ambalaže u postrojenje ovlašćenom za odlaganje otpada.

Dodatni preporučeni elementi obeležavanja::

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%)

4,4'-Difenilmetan diizocianat

m-toliliden diizocianat

Dodatni elementi obeležavanja

EUH211 Pažnja! Opasne respirabilne kapljice mogu nastati pri raspršivanju. Ne udisati sprej ili maglu.

Od 24. avgusta 2024. godine pre industrijske ili profesionalne upotrebe obavezna je odgovarajuća obuka

2.3 Ostale opasnosti

Ova supstanca/smeša ne sadrži komponente koje se smatraju kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT), ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB) na nivoima od 0,1% ili više.

Ekotoksikološki podaci: Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Toksikološki podaci: Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.

Prekomerna izloženost može pogoršati već postojeću astmu i druge respiratorne poremećaje (npr. emfizem, bronhitis, sindrom disfunkcije reaktivnih disajnih puteva). Pare mogu u dodiru sa vazduhom stvoriti eksplozivnu smešu.

Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

3.2 Podaci o sastojcima smeše

Sastojci

Hemijski naziv	Br. CAS Broj Evropske zajednice (EC-No.) Broj indeks Registracioni broj	Klasifikacija (prema pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, označavanju i reklamiranju hemikalija)	Koncentracija (% w/w)
Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]	13463-67-7 236-675-5 022-006-00-2 01-2119489379-17	Karc. 2; H351	$\geq 1 - < 10$
Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea)	77703-56-1 416-600-4 01-0000016345-72	Vod. živ. sred. – hron. 4; H413	$\geq 2,5 - < 10$
Ksilen	1330-20-7 215-535-7 601-022-00-9 01-2119488216-32	Zap. teč. 3; H226 Ak. toks. 4; H332 Ak. toks. 4; H312 Irit. Kože 2; H315 Irit. Oka 2; H319 Spec. toks. – JI 3; H335 Spec. toks. – VI 2; H373 (Slušni sistem) Asp. 1; H304 Vod. živ. sred. – hron. 3; H412 Procena akutne toksičnosti Akutna inhalaciona toksičnost (para): 11 mg/l Akutna dermalna toksičnost: 1.100 mg/kg	$\geq 1 - < 2,5$

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%)	64742-82-1 01-2119458049-33	Zap. teč. 3; H226 Spec. toks. – JI 3; H336 Spec. toks. – VI 1; H372 (Centralni nervni sistem) Asp. 1; H304 Vod. živ. sred. – hron. 2; H411	$\geq 1 - < 2,5$
4,4'-Difenilmetan diizocianat	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47	Ak. toks. 4; H332 Irit. Kože 2; H315 Irit. Oka 2; H319 Senzib. resp. 1; H334 Senzib. kože 1; H317 Karc. 2; H351 Spec. toks. – JI 3; H335 Spec. toks. – VI 2; H373 (Respiratornog trakt) specifične granične koncentracije Irit. Oka 2; H319 $\geq 5 \%$ Spec. toks. – JI 3; H335 $\geq 5 \%$ Irit. Kože 2; H315 $\geq 5 \%$ Senzib. resp. 1; H334 $\geq 0,1 \%$ Procena akutne toksičnosti Akutna inhalaciona toksičnost (prašina/magla): 1,5 mg/l	$\geq 0,1 - < 1$
m-toliliden diizocianat	26471-62-5 247-722-4 615-006-00-4	Ak. toks. 1; H330 Irit. Kože 2; H315 Irit. Oka 2; H319 Senzib. resp. 1; H334 Senzib. kože 1; H317	$\geq 0,0025 - < 0,025$

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

			Karc. 2; H351 Spec. toks. – J1 3; H335 Vod. živ. sred. – hron. 3; H412 <hr/> specifične granične koncentracije Senzib. resp. 1; H334 ≥ 0,1 % <hr/> Procena akutne toksičnosti Akutna inhalaciona toksičnost (para): 0,24 mg/l
--	--	--	---

Za pojašnjenje skraćenica videti poglavlje 16.

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći

- Opšte preporuke : U slučaju nezgode ili lošeg osećanja odmah potražiti pomoć lekara.
Ako simptomi ne nestanu ili u slučaju zabrinutosti, potražiti pomoć lekara.
- Zaštita lica koja pružaju prvu pomoć : Pružaoci prve pomoći treba da obrate pažnju na samozaštitu i da koriste preporučenu ličnu zaštitnu opremu kada postoji potencijal za izlaganje (vidi odeljak 8).
- Ako se udiše : U slučaju udisanja izvesti na svež vazduh.
Ako povređeno lice ne diše, primeniti veštačko disanje.
Ako je disanje otežano, dati kiseonik.
Potražiti pomoć lekara.
- U slučaju dodira sa kožom : U slučaju dodira odmah isprati kožu sa puno vode.
Skinuti kontaminiranu odeću i obuću.
Potražiti pomoć lekara.
Pre ponovne upotrebe oprati odeću.
Pre ponovne upotrebe dobro očistiti odeću.
- U slučaju dodira sa očima : Iz bezbednosnih razloga isprati oči vodom.
Ako se nadraživanje razvije i ne prestane, potražiti pomoć lekara.
- Ako se proguta : U slučaju gutanja NEMOJTE izazivati povraćanje.
Potražiti pomoć lekara.
Temeljno isprati usta vodom.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Opasnosti : Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.
Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

Respiratorni simptomi, uključujući plućni edem, mogu biti odloženi.
Prekomerna izloženost može pogoršati već postojeću astmu i druge respiratorne poremećaje (npr. emfizem, bronhitis, sindrom disfunkcije reaktivnih disajnih puteva).

Podpoglavlje 4.3 Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana

Lečenje : Pružiti tretman u skladu sa simptomima.

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara : Pena otoprna na alkohol
Ugljen-dioksid (CO₂)
Suva hemikalija
Sprej vode u velikim vatrenim situacijama

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara : Direktna/jak vodeni mlaz

Podpoglavlje 5.2 Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše

Posebne opasnosti tokom gašenja požara : Nemojte upotrebljavati jak vodeni tok koji može proširiti požar.
Moguće je paljenje na velikoj udaljenosti sa povratnim dejstvom.
Pare mogu zajedno sa vazduhom stvoriti eksplozivne smeše.
Izlaganje produktima sagorevanja može da bude štetno po zdravlje.
Zbog visokog parnog pritiska pri porastu temperature postoji opasnost od pucanja posuda.

Opasni produkti sagorevanja : Oksidi ugljenika
Metalni oksidi
Oksidi azota (NO_x)
Jedinjenja hlora

Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : U slučaju požara nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje. Koristiti opremu za ličnu zaštitu.

Posebni načini gašenja : Preduzeti vatrogasne mere koje odgovaraju lokalnim uslovima i okolnoj sredini.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Za rashlađivanje neotvorenih posuda upotrebiti vodeni sprej. Uklonite neoštećene konetjnere od područja požara, ako je to sigurno učiniti. Evakuisati oblast.

Poglavlje 6. Mere u slučaju slučajnog ispuštanja

Podpoglavlje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Lične mere predostrožnosti : Ukloniti sve izvore paljenja.
Koristiti opremu za ličnu zaštitu.
Pridržavajte se savjeta za sigurno rukovanje (vidi poglavlje 7) i preporuka za ličnu zaštitnu opremu (vidi Poglavlje 8).

Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti za životnu sredinu

Predostrožnosti za životnu sredinu : Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu. Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti veće širenje (npr. zaprečavanjem ili uljnim barijerama). Skupiti i odložiti kontaminiranu vodu korišćenu za pranje. U slučaju nemogućnosti zaustavljanja većih izlivenih količina treba obavestiti lokalne vlasti.

Podpoglavlje 6.3 Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje

Metode čišćenja : Upotrebljavati alate koji ne proizvode varnice. Upiti inertnim materijalom za apsorpciju. Suzbiti gasove/pare/maglu mlazom vodenog spreja. U slučaju velikog izlivanja obezbedite pregrade ili neki drugi odgovarajući način zadržavanja kako biste sprečili rasprostiranje materijala. Ako je moguće ispumpavanje ograđenog materijala, pokupljeni materijal treba uskladištiti u odgovarajući kontejner. Preostali izliveni materijal ukloniti pomoću odgovarajućeg sredstva za upijanje. Nakon otprilike jednog sata, prenesite u kontejner za otpad i ne zapečatite, zbog evolucije ugljen dioksida. Mogu da postoje lokalni ili nacionalni propisi koji važe za oslobađanje i odlaganje ovog materijala, kao i materijala i predmeta upotrebljenih prilikom uklanjanja oslobođenog materijala. Moraćete da utvrdite koji propisi su primenljivi. U odeljcima 13 i 15 ovog sigurnosno-tehničkog lista navedene su informacije o određenim lokalnim i nacionalnim zahtevima.

Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Pogledajte odeljke: 7, 8, 11, 12 i 13.

Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

- Tehničke mere : Vidi inženjerske mere pod sekcijom KONTROLA IZLOŽENOSTI.
- Lokalna/kompletna ventilacija : Ako nema dovoljno ventilacije, koristite se sa lokalnom izduvnom ventilacijom.
- Preporuke u vezi sa bezbednim rukovanjem : Sprečiti dodir sa kožom ili odećom.
Ne udisati paru.
Nemojte gutati.
Sprečiti dodir sa očima.
Oprati kožu detaljno nakon rukovanja.
Rukovanje u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom, na osnovu rezultata procene izloženosti na radnom mestu
Držati posudu čvrsto zatvorenu.
Čuvati od vode.
Zaštititi od vlage.
Lica koja su već osetljiva, i on apodložna na astmu, alergijama, hroničnim ili rekurentnim respiratornim bolestima, treba da se konsultuju sa svojim lekarom u vezi sa radom sa respiratornim iritantima ili senzibilizatorima.
Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.
Preduzeti mere predostrožnosti protiv pojave statičkog elektriciteta.
Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom.
Vodite računa da se spreči izlivanje, otpad i smanji ispuštanje u životnu sredinu.
- Higijenske mere : Ako je tokom tipične upotrebe moguće izlaganje hemikalijama, osigurajte sisteme za ispiranje očiju i sigurnosne tuševe u blizini radnog mesta. Pri rukovanju ne jesti, ne piti i ne pušiti. Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta. Pre ponovne upotrebe oprati kontaminiranu odeću.

Podglavljje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Zahtevi za skladišna područja i posude : Čuvati u pravilno obeleženim posudama. Skladištiti pod ključem. Zaštititi od vlage. Čuvati na hladnom mestu sa dobrom ventilacijom. Skladištiti u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima. Čuvati odvojeno od toplote i izvora paljenja.

Preporuke u vezi sa zajedničkim skladištenjem : Nemojte ostavljati sa sledećim vrstama proizvoda:
Jaki oksidanti
Samoreaktivne supstance i smeše
Organski peroksidi
Eksplozivi
Gasovi

Podglavljje 7.3 Specifične krajnje upotrebe

Posebni načini upotrebe : Nema dostupnih podataka

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija
7.1

Datum revizije:
20.02.2025

Broj bezbednosnog
lista:
4115292-00014

Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024
Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Poglavlje 8. Kontrola izloženosti/ lična zaštita

Podpoglavlje 8.1 Kontrolni parametri

Granične vrednosti izloženosti

Sastojci	Br. CAS	Vrsta vrednosti (Oblik izlaganja)	Kontrolni parametri	Osnov
Ksilen	1330-20-7	KGVI	100 ppm 442 mg/m ³	RS OEL
	Dodatne informacije: Napomena da hemijska materija može štetno delovati na kožu., napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ (prva lista)			
		GVI	50 ppm 221 mg/m ³	RS OEL
	Dodatne informacije: Napomena da hemijska materija može štetno delovati na kožu., napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ (prva lista)			
		TWA	50 ppm 221 mg/m ³	2000/39/EC
		STEL	100 ppm 442 mg/m ³	2000/39/EC
4,4'-Difenilmetan diizocianat	101-68-8	TWA	0,01 mg/m ³ (NCO)	98/24/EC I
		STEL	0,02 mg/m ³ (NCO)	98/24/EC I

Izvedena vrednost bez dejstva (DNEL)

Naziv supstance	Krajnja upotreba	Načini izlaganja	Potencijalna dejstva na zdravlje	Vrednost
1,2-Benzendikarboksilna kiselina, di-C9-11-razgranati alkil estri, C10-bogati	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	5,29 mg/m ³
	Radnici	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	41,67 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	1,3 mg/m ³
	Potrošači	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	20,83 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Gutanje	Dugotrajni sistemski efekti	0,75 mg/kg telesne mase/dan
Ksilen	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	221 mg/m ³
	Radnici	Udisanje	Akutni sistemski efekti	442 mg/m ³

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija
7.1

Datum revizije:
20.02.2025

Broj bezbednosnog
lista:
4115292-00014

Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024
Datum prvog izdanja: 29.03.2019

	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	221 mg/m ³
	Radnici	Udisanje	Akutni lokalni efekti	442 mg/m ³
	Radnici	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	212 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	65,3 mg/m ³
	Potrošači	Udisanje	Akutni sistemski efekti	260 mg/m ³
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	65,3 mg/m ³
	Potrošači	Udisanje	Akutni lokalni efekti	260 mg/m ³
	Potrošači	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	125 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Gutanje	Dugotrajni sistemski efekti	12,5 mg/kg telesne mase/dan
Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%)	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	330 mg/m ³
	Radnici	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	44 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	71 mg/m ³
	Potrošači	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	26 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Gutanje	Dugotrajni sistemski efekti	26 mg/kg telesne mase/dan
4,4'-Difenilmetan diizocianat	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,05 mg/m ³
	Radnici	Udisanje	Akutni lokalni efekti	0,1 mg/m ³
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,025 mg/m ³
	Potrošači	Udisanje	Akutni lokalni efekti	0,05 mg/m ³
m-toliliden diizocianat	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	0,035 mg/m ³
	Radnici	Udisanje	Akutni sistemski efekti	0,14 mg/m ³
	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,035 mg/m ³
	Radnici	Udisanje	Akutni lokalni efekti	0,14 mg/m ³
Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea)	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	49,37 mg/m ³
	Radnici	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	140 mg/kg telesne mase/dan

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija
7.1

Datum revizije:
20.02.2025

Broj bezbednosnog
lista:
4115292-00014

Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024
Datum prvog izdanja: 29.03.2019

				se/dan
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	7,4 mg/m ³
	Potrošači	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	50 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Gutanje	Dugotrajni sistemski efekti	5 mg/kg telesne mase/dan

Predviđena koncentracija bez dejstva (PNEC)

Naziv supstance	Deo životne sredine	Vrednost
Ksilen	Slatka voda	0,327 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	0,327 mg/l
	Morska voda	0,327 mg/l
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	6,58 mg/l
	Slatkovodni sediment	12,46 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morski sediment	12,46 mg/kg suve materije (s. m.)
	Zemljište	2,31 mg/kg suve materije (s. m.)
4,4'-Difenilmetan diizocianat	Slatka voda	1 mg/l
	Morska voda	0,1 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	10 mg/l
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	1 mg/l
	Zemljište	1 mg/kg
m-toliliden diizocianat	Slatka voda	0,0125 mg/l
	Morska voda	0,00125 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	0,125 mg/l
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	1 mg/l
	Zemljište	1 mg/kg
Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea)	Slatka voda	0,1 mg/l
	Slatkovodna - povremeno	1 mg/l
	Morska voda	0,01 mg/l
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	10 mg/l
	Slatkovodni sediment	76,36 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morski sediment	7,636 mg/kg suve materije (s. m.)
	Zemljište	15,15 mg/kg suve materije (s. m.)

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti

Tehničko-tehnološke mere

Obrada može da formira opasna jedinjenja (vidi odeljak 10).
Obezbediti dovoljnu ventilaciju, naročito na zatvorenim mestima.
Smanjite koncentraciju izloženosti na radnom mestu.

Oprema za ličnu zaštitu

Zaštitu očiju/ lica : Nosite sledeću ličnu zaštitnu opremu:
zaštitni naočari
Oprema treba da odgovara SRPS EN 166

Zaštita ruku

Materijal : Viton®
Vreme penetracije : > 30 min
Debljina rukavica : 0,4 mm
Direktiva : Oprema treba da odgovara SRPS EN 374

Napomene : Izabrati vrstu rukavica za zaštitu od hemikalija zavisno od koncentracije i količine opasnih materija te specifično prema radnom mestu. Preporučuje se da se sa proizvođačem rukavica razjasni pitanje otpornosti na hemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica kada je reč o posebnim primenama. Oprati ruke pre pauze i na kraju radnog dana.

Zaštita kože i tela : Odaberite odgovarajuću zaštitnu odeću na osnovu podataka hemijskih otpornosti i procena o lokalnoj izloženosti potencijala.
Nosite sledeću ličnu zaštitnu opremu:
Ako procena pokaže da postoji rizik od eksplozije ili fleš požara, koristite antistatično zaštitno odelo otporno na plamen.
Mora se izbegavati dodir sa kožom i nositi neprobojna zaštitna odeća (rukavice, kecelje, čizme itd.).

Zaštita disajnih organa : Ako nije dostupna odgovarajuća lokalna izduvna ventilacija ili ako procena izloženosti pokazuje izloženost van preporučenih smernica, koristite zaštitu za disanje.
Oprema treba da odgovara SRPS EN 14387

Tip filtera : Vrsta kombinovanih čestica i organskog gasa (A-P)

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

Fizičko stanje : pasta

Boja : bež

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Miris	:	karakterističan
Prag mirisa	:	Nema dostupnih podataka
Tačka topljenja/Tačka mržnjenja	:	Nema dostupnih podataka
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	:	Nema dostupnih podataka
Zapaljivost (čvrsto, gas)	:	Nije primenljivo
Zapaljivost (tečnosti)	:	Zapaljiv (vidi tačku zapaljenja)
Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti	:	Nema dostupnih podataka
Donja granica eksplozivnosti / Donja granica zapaljivosti	:	Nema dostupnih podataka
Tačka paljenja	:	76 °C
Temperatura samopaljenja	:	Nema dostupnih podataka
Temperatura razlaganja	:	Nema dostupnih podataka
pH	:	supstanca/smeša nije rastvorljiva (u vodi)
Viskozitet Kinematički viskozitet	:	> 20,5 mm ² /s (40 °C)
Rastvorljivost Rastvorljivost u vodi	:	nerastvorljivo
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	:	Nije primenljivo
Napon pare	:	Nema dostupnih podataka

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Gustina : otprilike 1,26 g/cm³ (20 °C)

Relativna gustina pare : Nema dostupnih podataka

Karakteristike čestica
Veličina čestica : Nije primenljivo

9.2 Ostali podaci

Eksplozivi : nije eksplozivno

Oksidujuća svojstva : Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao oksidirajuća.

Brzina isparavanja : Nema dostupnih podataka

Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost

Nije klasifikovan kao reaktivno opasan.

Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost

Stabilno ukoliko se koristi prema uputstvima. Pratite savet predostrožnosti i izbegavajte nespojive materijale i uslove.

Polimerizuje na visokim temperaturama sa razvojem ugljen dioksida.

Podpoglavlje 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasne reakcije : Goriva tečnost.
Pare mogu u dodiru sa vazduhom stvoriti eksplozivnu smešu. Izocijanati reaguju sa mnogim materijalima i brzina reakcije povećava se sa temperaturom, kao i povećanim kontaktom; ove reakcije mogu postati nasilne. Kontakt se povećava mešanjem ili ako se drugi materijal meša sa izocijanatom. Egzotermna reakcija sa kiselinama, aminima i alkoholima Reaguje sa vodom kako bi se formirao ugljen dioksid i toplota Izocijanati nisu rastvorljivi u vodi i potonu na dno, ali polako reaguju u kontaktu s njim. Reakcija formira gas ugljen dioksida i sloj čvrste poliuree. Opasni produkti raspadanja će biti formirani nakon kontakta sa vodom ili vlažnim vazduhom.

Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Uslovi koje treba izbegavati : Izlaganje vlazi.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Toplota, plamen i varnice.

Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali

Materije koje treba izbegavati :

- Oksidanti
- Kiseline
- Baze
- Voda
- Alkoholi
- Amini
- Amonijak
- Aluminijum
- Cink
- Mesing
- Kalaj
- Bakar
- Galvanizovani metali
- Vlažan vazduh

Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Opasni produkti razlaganja nisu poznati.

Poglavlje 11. Toksikološki podaci

Podpoglavlje 11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija

Informacija o verovatnim
načinima izlaganja :

- Udisanje
- Dodir sa kožom
- Gutanje
- Dodir sa očima

Akutna toksičnost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Proizvod:

Akutna inhalaciona toksičnost : Procena akutne toksičnosti: > 20 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: para
Metoda: Metoda kalkulacije

Akutna dermalna toksičnost : Procena akutne toksičnosti: > 2.000 mg/kg
Metoda: Metoda kalkulacije

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom ≤ 10 µm]:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 5.000 mg/kg

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): > 6,82 mg/l

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

nost
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: prašina/magla
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno inhalaciono toksična

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 2.000 mg/kg
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 401
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno peroralno toksična

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Pacov): > 2.000 mg/kg
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno dermalno toksična

Ksilen:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): 3.523 mg/kg
Metoda: Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V, B.1. B.1.

Akutna inhalaciona toksičnost : Procena akutne toksičnosti: 11 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: para
Metoda: Stručna presuda
Napomene: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

Akutna dermalna toksičnost : Procena akutne toksičnosti: 1.100 mg/kg
Metoda: Stručna presuda
Napomene: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 15.000 mg/kg

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): > 13,1 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: para

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Pacov): > 3.400 mg/kg

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 2.000 mg/kg
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno peroralno toksična
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): > 2,24 mg/l
Vreme izlaganja: 1 h
Ispitna atmosfera: prašina/magla
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

Procena akutne toksičnosti: 1,5 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: prašina/magla

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Metoda: Stručna presuda
Napomene: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Kunić): > 5.000 mg/kg
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov, ženka): 4.130 mg/kg

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): 0,48 mg/l
Vreme izlaganja: 1 h
Ispitna atmosfera: para

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Kunić): > 9.400 mg/kg

Korozija kože/ iritacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Vrsta : Kunić
Rezultat : Nema nadraživanja kože

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta : Kunić
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat : Nema nadraživanja kože

Ksilen:

Vrsta : Kunić
Rezultat : Nadraživanje kože

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta : Kunić
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat : Nema nadraživanja kože

Procena : Višekratno izlaganje može da izazove sušenje ili pucanje kože.

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta : Kunić
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat : Nadraživanje kože
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

m-toliliden diizocianat:

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat	: Nadraživanje kože

Teško oštećenje oka/ iritacija oka

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Nema nadraživanja očiju

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 405
Rezultat	: Nema nadraživanja očiju

Ksilen:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Iritacija očiju, povlačenje u roku od 21 dana

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 405
Rezultat	: Nema nadraživanja očiju

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Rezultat	: Iritacija očiju, povlačenje u roku od 7 dana
Napomene	: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

m-toliliden diizocianat:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Iritacija očiju, povlačenje u roku od 21 dana

Senzibilizacija respiratornih organa/Senzibilizacija kože

Senzibilizacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Senzibilizacija respiratornih organa

Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Vrsta ispitivanja : Test lokanih limfnih čvorova (LLNA)
Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Miš
Rezultat : negativno

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta ispitivanja : Maksimizujući test
Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Zamorac
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 406
Rezultat : negativno

Ksilen:

Vrsta ispitivanja : Test lokanih limfnih čvorova (LLNA)
Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Miš
Rezultat : negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta ispitivanja : Maksimizujući test
Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Zamorac
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 406
Rezultat : negativno

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta ispitivanja : Bilerov (Buehler) test
Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Zamorac
Rezultat : pozitivno

Procena : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

Načini izlaganja : Udisanje
Vrsta : Pacov
Rezultat : pozitivno
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Procena : S obzirom na podatke dobijene ispitivanjima na životinjama postoji verovatnoća za senzibilizaciju respiratornih organa

m-toliliden diizocianat:

Vrsta ispitivanja : Test lokanih limfnih čvorova (LLNA)

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Miš
Rezultat : pozitivno

Procena : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

Načini izlaganja : udisanje (para)
Vrsta : Zamorac
Rezultat : pozitivno

Procena : S obzirom na podatke dobijene ispitivanjima na životinjama postoji verovatnoća za senzibilizaciju respiratornih organa

Mutagenost germinativnih ćelija

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Ispitivanje mikronukleusa in vivo
Vrsta: Miš
Rezultat: negativno

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 471
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 476
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: Ispitivanje hromozomskih aberacija in vitro
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 473
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Pacov
Način primene: Dodir sa kožom
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 474
Rezultat: negativno

Ksilen:

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

- Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: Ispitivanje hromozomskih aberacija in vitro
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: Test izmene sestrinskih hromatida u ćelijama sisara in vitro
Rezultat: negativno
- Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Dominantan test smrtnosti glodara (ćelija zametka) (in vivo)
Vrsta: Miš
Način primene: Dodir sa kožom
Rezultat: negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

- Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Ispitivanje hromozomskih aberacija in vitro
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno
- Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Miš
Način primene: Gutanje
Rezultat: negativno
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

- Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno
- Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (prašina/magla/dim)
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 474
Rezultat: negativno

m-toliliden diizocianat:

- Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 471
Rezultat: pozitivno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Karcinogenost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Vrsta : Pacov
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 Godine
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Rezultat : pozitivno
Napomene : Mehanizam ili način delovanja ne može biti relevantan za ljude.

Karcinogenost - Procena : S obzirom na podatke dobijene inhalacionim studijama na životinjama postoje ograničeni dokazi o karcinogenosti.

Ksilen:

Vrsta : Pacov
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 103 nedelja
Rezultat : negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta : Pacov
Način primene : udisanje (para)
Vreme izlaganja : 105 nedelja
Rezultat : negativno
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta : Pacov
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 Godine
Rezultat : pozitivno
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Karcinogenost - Procena : S obzirom na podatke dobijene studijama na životinjama postoje ograničeni dokazi o karcinogenosti

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

m-toliliden diizocianat:

Karcinogenost - Procena : S obzirom na podatke dobijene studijama na životinjama postoje ograničeni dokazi o karcinogenosti

Toksičnost po reprodukciju

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: Gutanje
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 415
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Kunić
Način primene: Gutanje
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 414
Rezultat: negativno

Ksilen:

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (prašina/magla/dim)
Rezultat: negativno
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Plodnost/rani embrionalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Ksilen:

Procena : Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Procena : Može da izazove pospanost i nesvesticu.

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Procena : Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

m-toliliden diizocianat:

Procena : Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

Sastojci:

Ksilen:

Načini izlaganja : udisanje (para)
Ciljni organi : Slušni sistem
Procena : Pokazalo se da ima značajne efekte na zdravlje životinja u koncentracijama >0,2 do 1 mg/l/6 č/d.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Načini izlaganja : Udisanje
Ciljni organi : Centralni nervni sistem
Procena : Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Načini izlaganja : udisanje (prašina/magla/dim)
Ciljni organi : Respiratornog trakt
Procena : Pokazalo se da ima značajne efekte na zdravlje životinja u koncentracijama >0,02 do 0,2 mg/l/6 č/d.

Toksičnost kod ponavljanih doza

Sastojci:

Titaniјum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom ≤ 10 μm]:

Vrsta : Pacov
NOAEL : 24.000 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 28 Days

Vrsta : Pacov
NOAEL : 10 mg/m³
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 yr

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta : Pacov
NOAEL : >= 1.000 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 28 Days
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 407

Ksilen:

Vrsta : Pacov
LOAEL : > 0,2 - 1 mg/l
Način primene : udisanje (para)
Vreme izlaganja : 13 Weeks
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Vrsta : Pacov
LOAEL : 150 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 90 Days

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Vrsta : Pacov
NOAEL : 1.056 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 90 Days

Vrsta : Pacov
NOAEL : 3,950 mg/l
LOAEL : 7,400 mg/l
Način primene : Udisanje
Vreme izlaganja : 90 Days

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta : Pacov
NOAEL : 0,2 mg/m³
LOAEL : 1 mg/m³
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 yr
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Vrsta : Pacov, ženka
LOAEL : 0,000362 mg/l
Način primene : udisanje (para)
Vreme izlaganja : 113 Weeks

Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Ksilen:

Supstanca ili smeša za koju se zna da ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju ili sa kojom treba postupati kao sa supstancom odn. smešom koja ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju.

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Supstanca ili smeša za koju se zna da ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju ili sa kojom treba postupati kao sa supstancom odn. smešom koja ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju.

Iskustvo na osnovu izlaganja ljudi

Sastojci:

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Udisanje : Simptomi: efekti centralnog nervnog sistema

11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Informacija o verovatnim
načinima izlaganja : Udisanje
Dodir sa kožom
Gutanje
Dodir sa očima

Akutna toksičnost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Proizvod:

Akutna inhalaciona toksičnost : Procena akutne toksičnosti: > 20 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: para
Metoda: Metoda kalkulacije

Akutna dermalna toksičnost : Procena akutne toksičnosti: > 2.000 mg/kg
Metoda: Metoda kalkulacije

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom ≤ 10 μm]:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 5.000 mg/kg

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): > 6,82 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: prašina/magla
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno inhalaciono toksična

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 2.000 mg/kg
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 401
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno peroralno toksična

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Pacov): > 2.000 mg/kg
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno dermalno toksična

Ksilen:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): 3.523 mg/kg
Metoda: Direktiva 67/548/EEZ, Aneks V, B.1. B.1.

Akutna inhalaciona toksičnost : Procena akutne toksičnosti: 11 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: para
Metoda: Stručna presuda
Napomene: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

Akutna dermalna toksičnost : Procena akutne toksičnosti: 1.100 mg/kg
Metoda: Stručna presuda

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Napomene: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 15.000 mg/kg

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): > 13,1 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: para

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Pacov): > 3.400 mg/kg

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): > 2.000 mg/kg
Procena: Supstanca ili smeša nije akutno peroralno toksična
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): > 2,24 mg/l
Vreme izlaganja: 1 h
Ispitna atmosfera: prašina/magla
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

Procena akutne toksičnosti: 1,5 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: prašina/magla
Metoda: Stručna presuda
Napomene: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Kunić): > 5.000 mg/kg
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov, ženka): 4.130 mg/kg

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): 0,48 mg/l
Vreme izlaganja: 1 h
Ispitna atmosfera: para

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Kunić): > 9.400 mg/kg

Korozija kože/ iritacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titaniјum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom ≤ 10 μm]:

Vrsta : Kunić
Rezultat : Nema nadraživanja kože

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat	: Nema nadraživanja kože

Ksilen:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Nadraživanje kože

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat	: Nema nadraživanja kože
Procena	: Višekratno izlaganje može da izazove sušenje ili pucanje kože.

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat	: Nadraživanje kože
Napomene	: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat	: Nadraživanje kože

Teško oštećenje oka/ iritacija oka

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Nema nadraživanja očiju

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 405
Rezultat	: Nema nadraživanja očiju

Ksilen:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Iritacija očiju, povlačenje u roku od 21 dana

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 405
Rezultat	: Nema nadraživanja očiju

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Rezultat	: Iritacija očiju, povlačenje u roku od 7 dana
Napomene	: Na osnovu nacionalne ili regionalne regulative.

m-toliliden diizocianat:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Iritacija očiju, povlačenje u roku od 21 dana

Senzibilizacija respiratornih organa/Senzibilizacija kože

Senzibilizacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Senzibilizacija respiratornih organa

Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Vrsta ispitivanja	: Test lokanih limfnih čvorova (LLNA)
Načini izlaganja	: Dodir sa kožom
Vrsta	: Miš
Rezultat	: negativno

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta ispitivanja	: Maksimizujući test
Načini izlaganja	: Dodir sa kožom
Vrsta	: Zamorac
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 406
Rezultat	: negativno

Ksilen:

Vrsta ispitivanja	: Test lokanih limfnih čvorova (LLNA)
Načini izlaganja	: Dodir sa kožom
Vrsta	: Miš
Rezultat	: negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta ispitivanja	: Maksimizujući test
Načini izlaganja	: Dodir sa kožom
Vrsta	: Zamorac
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 406

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Rezultat : negativno

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta ispitivanja : Bilerov (Buehler) test
Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Zamorac
Rezultat : pozitivno

Procena : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

Načini izlaganja : Udisanje
Vrsta : Pacov
Rezultat : pozitivno
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Procena : S obzirom na podatke dobijene ispitivanjima na životinjama postoji verovatnoća za senzibilizaciju respiratornih organa

m-toliliden diizocianat:

Vrsta ispitivanja : Test lokanih limfnih čvorova (LLNA)
Načini izlaganja : Dodir sa kožom
Vrsta : Miš
Rezultat : pozitivno

Procena : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

Načini izlaganja : udisanje (para)
Vrsta : Zamorac
Rezultat : pozitivno

Procena : S obzirom na podatke dobijene ispitivanjima na životinjama postoji verovatnoća za senzibilizaciju respiratornih organa

Mutagenost germinativnih ćelija

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Ispitivanje mikronukleusa in vivo
Vrsta: Miš
Rezultat: negativno

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

- Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 471
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 476
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: Ispitivanje hromozomskih aberacija in vitro
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 473
Rezultat: negativno
- Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Pacov
Način primene: Dodir sa kožom
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 474
Rezultat: negativno

Ksilen:

- Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: Ispitivanje hromozomskih aberacija in vitro
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: Test izmene sestrinskih hromatida u ćelijama sisara in vitro
Rezultat: negativno
- Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Dominantan test smrtnosti glodara (ćelija zametka) (in vivo)
Vrsta: Miš
Način primene: Dodir sa kožom
Rezultat: negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

- Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Ispitivanje hromozomskih aberacija in vitro
Rezultat: negativno
- Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Miš
Način primene: Gutanje
Rezultat: negativno
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (prašina/magla/dim)
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 474
Rezultat: negativno

m-toliliden diizocianat:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 471
Rezultat: pozitivno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Karcinogenost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Vrsta : Pacov
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 Godine
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Rezultat : pozitivno
Napomene : Mehanizam ili način delovanja ne može biti relevantan za ljude.

Karcinogenost - Procena : S obzirom na podatke dobijene inhalacionim studijama na životinjama postoje ograničeni dokazi o karcinogenosti.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Ksilen:

Vrsta : Pacov
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 103 nedelja
Rezultat : negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta : Pacov
Način primene : udisanje (para)
Vreme izlaganja : 105 nedelja
Rezultat : negativno
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta : Pacov
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 Godine
Rezultat : pozitivno
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Karcinogenost - Procena : S obzirom na podatke dobijene studijama na životinjama postoje ograničeni dokazi o karcinogenosti

m-toliliden diizocianat:

Karcinogenost - Procena : S obzirom na podatke dobijene studijama na životinjama postoje ograničeni dokazi o karcinogenosti

Toksičnost po reprodukciju

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: Gutanje
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 415
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Kunić
Način primene: Gutanje
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 414
Rezultat: negativno

Ksilen:

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (prašina/magla/dim)
Rezultat: negativno
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reprodukcije toksičnosti
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Plodnost/rani embrionalni razvoj
Vrsta: Pacov
Način primene: udisanje (para)
Rezultat: negativno

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Sastojci:

Ksilen:

Procena : Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Procena : Može da izazove pospanost i nesvesticu.

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Procena : Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

m-toliliden diizocianat:

Procena : Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

Sastojci:

Ksilen:

Načini izlaganja : udisanje (para)
Ciljni organi : Slušni sistem
Procena : Pokazalo se da ima značajne efekte na zdravlje životinja u koncentracijama >0,2 do 1 mg/l/6 č/d.

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Načini izlaganja : Udisanje
Ciljni organi : Centralni nervni sistem
Procena : Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Načini izlaganja : udisanje (prašina/magla/dim)
Ciljni organi : Respiratornog trakt
Procena : Pokazalo se da ima značajne efekte na zdravlje životinja u koncentracijama >0,02 do 0,2 mg/l/6 č/d.

Toksičnost kod ponavljanih doza

Sastojci:

Titaniјum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom ≤ 10 μm]:

Vrsta : Pacov
NOAEL : 24.000 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 28 Days

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

Vrsta : Pacov
NOAEL : 10 mg/m³
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 yr

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Vrsta : Pacov
NOAEL : >= 1.000 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 28 Days
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 407

Ksilen:

Vrsta : Pacov
LOAEL : > 0,2 - 1 mg/l
Način primene : udisanje (para)
Vreme izlaganja : 13 Weeks
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Vrsta : Pacov
LOAEL : 150 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 90 Days

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Vrsta : Pacov
NOAEL : 1.056 mg/kg
Način primene : Gutanje
Vreme izlaganja : 90 Days

Vrsta : Pacov
NOAEL : 3,950 mg/l
LOAEL : 7,400 mg/l
Način primene : Udisanje
Vreme izlaganja : 90 Days

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Vrsta : Pacov
NOAEL : 0,2 mg/m³
LOAEL : 1 mg/m³
Način primene : udisanje (prašina/magla/dim)
Vreme izlaganja : 2 yr
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Vrsta : Pacov, ženka
LOAEL : 0,000362 mg/l
Način primene : udisanje (para)

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

Vreme izlaganja : 113 Weeks

Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastojci:

Ksilen:

Supstanca ili smeša za koju se zna da ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju ili sa kojom treba postupati kao sa supstancom odn. smešom koja ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju.

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Supstanca ili smeša za koju se zna da ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju ili sa kojom treba postupati kao sa supstancom odn. smešom koja ima opasno svojstvo izazivanja toksičnog dejstva na ljude pri udisanju.

11.2 Podaci o drugim opasnostima

Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

Proizvod:

Procena : Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.

Iskustvo na osnovu izlaganja ljudi

Sastojci:

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Udisanje : Simptomi: efekti centralnog nervnog sistema

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnost

Sastojci:

Titanijum dioksid; [u obliku praha koji sadrži 1% ili više čestica sa aerodinamičnim prečnikom $\leq 10 \mu\text{m}$]:

Toksičnost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (dužičasta pastrmka)): > 100 mg/l
Vreme izlaganja: 96 h
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203

Toksičnost za dafnije i ostale : EC50 (Daphnia magna (dafnije)): > 100 mg/l

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

vodene beskičmenjake Vreme izlaganja: 48 h

Toksičnost za alge/vodene biljke : EC50 (Skeletonema costatum (morska dijatomeja)): > 10.000 mg/l
Vreme izlaganja: 72 h

Toksičnost za mikroorganizme : EC50 : > 1.000 mg/l
Vreme izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 209

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Toksičnost za ribe : LC50 (Danio rerio (zebrica)): > 250 mg/l
Vreme izlaganja: 96 h
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake : EC50 (Daphnia magna (dafnije)): > 100 mg/l
Vreme izlaganja: 48 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202

Toksičnost za alge/vodene biljke : EL50 (Desmodesmus subspicatus (zelene alge)): > 100 mg/l
Vreme izlaganja: 72 h
Test-susptanca: Vodi prilagoditi frakciju
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201

NOELR (Desmodesmus subspicatus (zelene alge)): 100 mg/l
Vreme izlaganja: 72 h
Test-susptanca: Vodi prilagoditi frakciju
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201

Toksičnost za mikroorganizme : NOEC (aktivni mulj): 100 mg/l
Vreme izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 209

Ksilen:

Toksičnost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (dužičasta pastrmka)): 13,5 mg/l
Vreme izlaganja: 96 h

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake : EC50 (Daphnia magna (dafnije)): > 1 - 10 mg/l
Vreme izlaganja: 24 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Toksičnost za alge/vodene biljke : EC50 (Skeletonema costatum (morska dijatomeja)): 10 mg/l
Vreme izlaganja: 72 h

Toksičnost za mikroorganizme : NOEC : > 100 mg/l
Vreme izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 209
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Toksičnost za ribe (Hronična) : NOEC: > 0,1 - < 1 mg/l

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

toksičnost) Vreme izlaganja: 35 d
Vrsta: Danio rerio (zebrica)
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 210
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Toksičnost za dafnije i ostale : EL10: > 1 - 10 mg/l
vodene beskičmenjake (Hro-
nična toksičnost) Vreme izlaganja: 21 d
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 211
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Toksičnost za ribe : LL50 (Oncorhynchus mykiss (dužičasta pastrmka)): > 10 - 30
mg/l
Vreme izlaganja: 96 h
Test-susptanca: Vodi prilagoditi frakciju
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203

Toksičnost za dafnije i ostale : EL50 (Daphnia magna (dafnije)): > 10 - 22 mg/l
vodene beskičmenjake Vreme izlaganja: 48 h
Test-susptanca: Vodi prilagoditi frakciju
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202

Toksičnost za alge/vodne : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelene alge)): 4,1 mg/l
biljke Vreme izlaganja: 72 h
Test-susptanca: Vodi prilagoditi frakciju
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201

NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (zelene alge)): 0,76
mg/l
Vreme izlaganja: 72 h
Test-susptanca: Vodi prilagoditi frakciju
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201

Toksičnost za dafnije i ostale : NOEC: 0,097 mg/l
vodene beskičmenjake (Hro-
nična toksičnost) Vreme izlaganja: 21 d
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Test-susptanca: Vodi prilagoditi frakciju
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 211
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Toksičnost za ribe : LC50 (Oryzias latipes (Narandžastocrvena medaka)): > 3.000
mg/l
Vreme izlaganja: 96 h
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Toksičnost za dafnije i ostale : EC50 (Daphnia magna (dafnije)): 129,7 mg/l
vodene beskičmenjake Vreme izlaganja: 24 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

- Toksičnost za alge/vodne biljke : EC50 (Desmodesmus subspicatus (zelene alge)): > 1.640 mg/l
Vreme izlaganja: 72 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala
- NOEC (Desmodesmus subspicatus (zelene alge)): 1.640 mg/l
Vreme izlaganja: 72 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala
- Toksičnost za mikroorganizme : EC50 : > 100 mg/l
Vreme izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 209
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala
- Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake (Hronična toksičnost) : NOEC: 10 mg/l
Vreme izlaganja: 21 d
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 211
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala
- m-toliliden diizocianat:**
- Toksičnost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (dužičasta pastrmka)): 133 mg/l
Vreme izlaganja: 96 h
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203
- Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake : EC50 (Mysidopsis bahia (Vodena buva)): 18,3 mg/l
Vreme izlaganja: 48 h
- Toksičnost za alge/vodne biljke : EC50 (Chlorella vulgaris (slatkovodne alge)): 4.300 mg/l
Vreme izlaganja: 96 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201
- Toksičnost za mikroorganizme : EC50 : > 100 mg/l
Vreme izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 209
- Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake (Hronična toksičnost) : NOEC: 1,1 mg/l
Vreme izlaganja: 21 d
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 211
- Procena ekotoksikologije**
- Hronična toksičnost po vodene organizme : Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
Napomene: Na osnovu usklađene klasifikacije prema direktivi EU 1272/2008, aneks VI

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Sastojci:

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Biorazgradljivost : Rezultat: Teže biološki razgradljivo.
Biorazgradnja: 11 %
Vreme izlaganja: 28 d
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 301 B

Ksilen:

Biorazgradljivost : Rezultat: Lako biološki razgradljivo.
Biorazgradnja: > 70 %
Vreme izlaganja: 28 d
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 301F
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izoalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Biorazgradljivost : Rezultat: Lako biološki razgradljivo.
Biorazgradnja: 75,9 %
Vreme izlaganja: 31 d
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 301F
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Biorazgradljivost : Rezultat: Teže biološki razgradljivo.
Biorazgradnja: 0 %
Vreme izlaganja: 28 d
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 302
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

m-toliliden diizocianat:

Biorazgradljivost : Rezultat: Teže biološki razgradljivo.
Biorazgradnja: 0 %
Vreme izlaganja: 28 d

Stabilnost u vodi : Vreme poluraspada (DT50): 30 s

12.3 Potencijal bioakumulacije

Sastojci:

Metilen-bis-4,1-(N-fenilen-N'-butilurea):

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda : log Pow: 5,5
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 107

Ksilen:

Koeficijent raspodele u : log Pow: 3,16

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

sistemu n-oktanol/voda Napomene: Kalkulacija

Ugljovodonici, C9-C12, n-alkani, izaalkani, ciklični, aromatični (2-25%):

Koeficijent raspodele u
sistemu n-oktanol/voda : Pow: > 4

4,4'-Difenilmetan diizocianat:

Bioakumulacija : Vrsta: Cyprinus carpio (šaran)
Faktor biokoncentracije (FBK): 200

Koeficijent raspodele u
sistemu n-oktanol/voda : log Pow: 4,51

m-toliliden diizocianat:

Koeficijent raspodele u
sistemu n-oktanol/voda : log Pow: 3,43

12.4 Mobilnost u zemljištu

Nema dostupnih podataka

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Proizvod:

Procena : Ova supstanca/smeša ne sadrži komponente koje se smatraju kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT), ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB) na nivoima od 0,1% ili više.

12.6 Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

Proizvod:

Procena : Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.

12.7 Ostali štetni efekti

Nema dostupnih podataka

Poglavlje 13. Odlaganje

Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod : Odložiti u skladu sa lokalnim propisima.
Prema Evropskom katalogu otpada, oznake otpada nisu vezane za proizvod, već za upotrebu.
Oznake otpada treba dodeliti korisnik, po mogućnosti u dogo-

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	---	---

voru sa organima nadležnim za oblast otpada.
Nemojte odlagati otpad u kanalizaciju.

- Kontaminirana ambalaža :
- Prazne posude treba predati ovlašćenom pravnom licu na reciklažu ili odlaganje.
 - Prazni kontejneri zadržavaju ostatak i mogu biti opasni.
 - Ne izlagati pritisku, seći, zavarivati, tvrdo lemiti, lemiti, bušiti, mleti ili izlagati takve kontejnere toploti, plamenu, varnicama ili drugim izvorima paljenja. Oni mogu eksplodirati i izazvati povrede i/ili smrt.
 - Ako nije navedeno drugačije: odlagati kao neiskorišćen proizvod.

Poglavlje 14. Podaci o transportu

Podpoglavlje 14.1 UN broj

- ADN : Nije regulisano kao opasna materija
- ADR : Nije regulisano kao opasna materija
- RID : Nije regulisano kao opasna materija
- IMDG : Nije regulisano kao opasna materija
- IATA : UN 3334

Podpoglavlje 14.2 UN naziv u transportu

- ADN : Nije regulisano kao opasna materija
- ADR : Nije regulisano kao opasna materija
- RID : Nije regulisano kao opasna materija
- IMDG : Nije regulisano kao opasna materija
- IATA : Aviation regulated liquid, n.o.s.
(4,4'-Diphenylmethane diisocyanate)

Podpoglavlje 14.3 Klasa opasnosti u transportu

- ADN : Nije regulisano kao opasna materija
- ADR : Nije regulisano kao opasna materija
- RID : Nije regulisano kao opasna materija
- IMDG : Nije regulisano kao opasna materija
Klasa Supsidijarni rizici
- IATA : 9

Podpoglavlje 14.4 Grupa pakovanja

- ADN : Nije regulisano kao opasna materija
- ADR : Nije regulisano kao opasna materija

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

RID : Nije regulisano kao opasna materija

IMDG : Nije regulisano kao opasna materija

IATA (Teret)

Uputstvo u vezi sa ambalažom (vazduhoplovi za prevoz tereta) : 964

Uputstvo u vezi sa ambalažom (ograničena količina) : Y964

Grupa pakovanja : III

Nalepnice : Miscellaneous

IATA (Putnik)

Uputstvo u vezi sa ambalažom (vazduhoplovi za prevoz putnika) : 964

Uputstvo u vezi sa ambalažom (ograničena količina) : Y964

Grupa pakovanja : III

Nalepnice : Miscellaneous

Podpoglavlje 14.5 Opasnost po životnu sredinu

ADN : Nije regulisano kao opasna materija

ADR : Nije regulisano kao opasna materija

RID : Nije regulisano kao opasna materija

IMDG : Nije regulisano kao opasna materija

Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Klasifikacija(e) transporta navedene u ovom dokumentu su samo u informativne svrhe, i isključivo bazirana na svojstvima neapakiranog materijala kako je opisano u ovom bezbednosnom listu.

Klasifikacije transporta mogu se razlikovati ovisno od načina transporta, veličina paketa i varijacijama u regionalnim ili državnim propisima.

Podpoglavlje 14.7 Transport u rasutom stanju

Napomene : Nije primjenjivo na proizvod kakav je isporučen.

Poglavlje 15. Regulatorni podaci

Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju

Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija ("Sl. glasnik RS", br. 90 /2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017, 36/2018, 9/2020, 57/2022 i 29/2024) : Treba razmotriti uslove u pogledu primene sledećih ograničenja i zabrana:
redni broj ograničenja i zabrane 52:
1,2-Benzendikarboksilna kiselina, di-C9-11-razgranati alkil estri, C10-bogati

redni broj ograničenja i zabrane 56:
4,4'-Difenilmetan diizocianat

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	---	---

redni broj ograničenja i zabrane 74:
4,4'-Difenilmetan diizocianat, m-
toliliden diizocianat

Supstanca(e) ili smeša(e) su ovde navedene prema njihovom izgledu u uredbi, bez obzira na njihovu upotrebu/namenu ili uslove ograničenja. Molimo pogledajte uslove u odgovarajućoj Uredbi da biste utvrdili da li je unos primenljiv na stavljanje na tržište ili ne.

redni broj ograničenja i zabrane 3

redni broj ograničenja i zabrane 75:
Ako nameravate koristiti ovaj proizvod kao mastilo za tetoviranje, obratite se svom prodavcu.

Ostali propisi:

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Službeni glasnik RS br. 11/24).
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik RS", broj 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023).
Zakon o hemikalijama (Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)
Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. Zakon, 35/2023)
Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik RS br. 56/10, 93/19 i 39/21)
Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Službeni glasnik RS br. 106/09, 117/17 i 107/21)

Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Procena bezbednosti hemikalija nije sprovedena.

Poglavlje 16. Ostali podaci

Ostali podaci : Stavke gde su izmene izvršene na prethodnu verziju označene su u tekstu ovog dokumenta od strane dve vertikalne linije.

Puni tekst obaveštenja o opasnosti

H226	: Zapaljiva tečnost i para.
H304	: Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva.
H312	: Štetno u kontaktu sa kožom.
H315	: Izaziva iritaciju kože.
H317	: Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H319	: Dovodi do jake iritacije oka.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

H330	: Smrtonosno ako se udiše.
H332	: Štetno ako se udiše.
H334	: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.
H335	: Može da izazove iritaciju respiratornih organa.
H336	: Može da izazove pospanost i nesvesticu.
H351	: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.
H351	: Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma ako se udiše.
H372	: Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
H373	: Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
H373	: Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog udisanje.
H411	: Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
H412	: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
H413	: Može da dovede do dugotrajnih štetnih posledica po živi svet u vodi.

Puni tekst drugih skraćena

Ak. toks.	: Akutna toksičnost
Asp.	: Opasnost od aspiracije
Irit. Kože	: Iritacija kože
Irit. Oka	: Iritacija oka
Karc.	: Karcinogenost
Senzib. kože	: Senzibilizacija kože
Senzib. resp.	: Senzibilizacija respiratornih organa
Spec. toks. – JI	: Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost
Spec. toks. – VI	: Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost
Vod. živ. sred. – hron.	: Opasnost po vodenu životnu sredinu, Dugotrajna (hronična)
Zap. teč.	: Zapaljive tečnosti
2000/39/EC	: Evropa. Direktiva Evropske komisije 2000/39/EC o uspostavljanju prve liste indikativnih graničnih vrednosti za profesionalnu izloženost
98/24/EC I	: Evropa. Direktiva za hemijske agense - Aneks I: Obavezujuće granične vrednosti profesionalne izloženosti
RS OEL	: Obavezujuće granične vrednosti izloženosti hemijskim materijama na radnom mestu (Prilog 1)
2000/39/EC / TWA	: Granična vrednost - osam sati
2000/39/EC / STEL	: Granična vrednost kratkotrajnog izlaganja
98/24/EC I / STEL	: Granične vrednosti izlaganja na radno mestu 15 minuta
98/24/EC I / TWA	: Granične vrednosti izlaganja na radno mestu 8 sati
RS OEL / GVI	: granična vrednost izloženosti na radnom mestu
RS OEL / KGVl	: kratkotrajna granična vrednost izloženosti

ADN - Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasnih materija unutrašnjim plovnicama; ADR - Sporazum o međunarodnom putnom prevozu opasnih roba; AIIIC - Australijski inventar industrijskih hemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Telesna masa; CLP - Klasifikacija uredbe o obeležavanju ambalaže; Uredba (EK) br. 1272/2008; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Nemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih supstanci (Kanada); ECHA - Evropska agencija za hemikalije; EC-Number - Broj Evropske zajednice; ECx - Koncentracija povezana sa x% odgovorom; ELx - Sto-

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1 Datum revizije: 20.02.2025 Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014 Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019

pa učitavanja povezana sa x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove hemijske supstance (Japan); ErCx - Koncentracija povezana sa x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno harmonizovan sistem; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna asocijacija za vazdušni saobraćaj; IBC - Međunarodni kod za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne hemikalije u rasutom stanju; IC50 - Polovina maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva; IECSC - Popis postojećih hemijskih supstanci u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prevoz opasnih materija; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj bezbednosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih hemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% od testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađenja sa brodova; n.o.s. - Nije drugačije specifikovano; NO(A)EC - Nije posmatran (negativan) efekat koncentracije; NO(A)EL - Nije posmatran (negativan) nivo efekta; NOELR - Nije primetan efekat stope učitavanja; NZIoC - Popis hemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj; OPPTS - Ured hemijske sigurnosti i sprečavanja zagađenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i toksična supstanca; PICCS - Popis hemikalija i hemijskih supstanci Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - Uredba (EZ) br. 1907/2006 Evropskog parlamenta i Veća o registrovanju, ocenjivanju, odobravanju i ograničavanju hemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prevozu opasnih materija železnicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Bezbednosni list; SVHC - supstanca, koja izaziva veliku zabrinutost; TCSI - Popis hemijskih supstanci Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći inventar hemikalija; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih supstanci (SAD); UN - Ujedinjene nacije; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih nacija o prevozu opasnih materija; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulativni

CLP/GHS : (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008); Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik RS", broj 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023).

Dodatne informacije

Preporuke u vezi sa obukom : Pridržavajte se zahteva i uputstava u vezi sa obukom pre upotrebe ovog proizvoda na poslu.

Izvori ključnih podataka korišćenih u sačinjavanju bezbednosnog lista : Interni tehnički podaci, podaci sirovina iz bezbednosno tehničkog lista (SDS), globalnog portala o hemijskim supstancama (OECD eChem Portal) rezultati pretraživanja i Evropske agencije za hemikalije, <http://echa.europa.eu/>

Klasifikacija smeše:

Senzib. resp. 1 H334
Spec. toks. – VI 2 H373

Postupak klasifikacije:

Metoda kalkulacije
Metoda kalkulacije

Informacija pružena u ovoj bezbednosnoj listi podataka prema našem najboljem saznanju, informacijama i uverenju na dan objave je tačna. Informacija je dizajnirana samo kao smernica za bezbedno rukovanje, korišćenje, obradu, skladištenje, transport, odlaganje i ispuštanje i ne treba je smatrati garancijom ili specifikacijom kvaliteta bilo koje vrste. Pružene informacije odnose se samo na određeni materijal identifikovan na vrhu ove bezbednosne liste podataka (SDS) i ne mo-

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



Lepak za RAL traku

Verzija 7.1	Datum revizije: 20.02.2025	Broj bezbednosnog lista: 4115292-00014	Datum poslednjeg izdavanja: 14.11.2024 Datum prvog izdanja: 29.03.2019
----------------	-------------------------------	--	---

že biti validan kada se materijal bezbednosne liste podataka (SDS) koristi u kombinaciji sa nekim drugim materijalima ili u nekom procesu, ukoliko nije izričito naveden u ovom tekstu. Korisnici materijala trebaju pregledati informacije i preporuke u specifičnom kontekstu svog željenog načina rukovanja, upotrebe, prerade i skladištenja, kao i procenu adekvatnosti materijala bezbednosnoj listi podataka (SDS) u krajnjem proizvodu korisnika, ako je moguće.

RS / SH