

## BEZBEDNOSNI LIST

na osnovu Pravilnika o sadržaju bezbednosnog lista ( Sl. Glasnik RS br. 11/2024)

Verzija 5

Datum: 22. 10. 2024.

Naziv proizvoda: **TEHNO CLEANER**

Datum početka proizvodnje: 24. 3. 2016.

### Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PRIVREDNOG DRUŠTVA

#### Podpoglavlje 1.1. Identifikator proizvoda

Naziv proizvoda: TEHNO CLEANER

Koncentrovano, tečno sredstvo za odmašćivanje  
( reg.br. 017110000684 )

**Sadrži:** Monoetanol amin, Natrijum etilheksil sulfat, Kvaternarna amonijum jedinjenja C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid

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

Namena: tečno sredstvo za odmašćivanje. Koristiti za čišćenje tvrdih površina. Ne koristiti na površinama od neobrađenog drveta

#### Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

##### Proizvodi:

SIMCHEM d.o.o. Takovska 45a/III Beograd

Fabrika: Južnomoravskih brigada bb Vranjska Banja

Broj telefona: 011 / 3290 – 270 ( 8 do 16h)

017/ 545-225 ( 7 do 15h)

Email lica zaduženog za bezbednosni list: [simchemvr@gmail.com](mailto:simchemvr@gmail.com)

##### Stavlja u promet:

**TEHNOGAMA doo,**

Dečka 157, 22310 Šimanovci,

Tel: 022/215-23-01, [office@tehnogama.com](mailto:office@tehnogama.com)

#### Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Služba za vanredna stanja:

Nacionalni centar za kontrolu trovanja VMA: 011/ 266-11-22

Tel. dežurnog toksikologa: 011/3608440 ( 24h )

**Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI****Podpoglavlje 2.1. Klasifikacija hemikalije**

Klasifikacija proizvoda na osnovu Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl. Glasnik RS br. 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23)

**Korozivno oštećenje/iritacija kože, kategorija 1C (na osnovu visoke pH vrednosti)**

**H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka**

**Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja**

OPASNOST

H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

P102 Čuvati van domašaja dece.

P280 Nositi zaštitne rukavice i zaštitne naočari

P303+P361+P353 AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu ): Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom.

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.

P310 Odmah pozvati lekara.

P501 Odlaganje sadržaja i ambalaže u kontejnerima za komunalni otpad u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.gl. RS br 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 ).

**Podpoglavlje 2.3. Ostale opasnosti:**

Druge opasnosti koje nisu rezultat klasifikacije: nema

**Poglavlje 3. SASTAV / PODACI O SASTOJCIMA****Podpoglavlje 3.1. Nije relevantno****Podpoglavlje 3.2. Podaci o sastojcima smeše**

Naziv sastojka	CAS broj	GHS/CLP klasifikacija	Specifične granične koncentracije, M faktor, ATE	Učešće %
Natrijum etil heksil sulfat	126-92-1	Irit.kože. 2, H315 Ošt.oka 1, H318		do 3

Butil glikol	111-76-2	Ak. toks.4, H332 Ak. toks.4, H312 Ak. toks.4, H302 Irit. oka 2, H319 Irit. kože 2, H315	peroralno: ATE=1200mg/kg t.m.	do 4
--------------	----------	---	----------------------------------	------

Tetrakalijum pirofosfat	7320-34-5	Irit. oka.2 H319		do 3
Alkoholi etoksilovani C10-12	67254-71-1	Ošt.oka 1, H318		do 2
Monoetanol amin	141-43-5	Ak.toks.4, H332 Ak.toks.4, H312 Ak.toks.4, H302 Kor. kože 1B, H314 Spec.toks JI 3 H335	Spec.toks. JI 3 H335: C <sub>≥</sub> 5%	do 1
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	85736-63-6	Ak.toks.4, H302 Kor.kože 1, H314 Vod.živ.sred-ak.1, H400		do 0,1
Miris	/	Irit.kože 2, H315 Senzib.kože 1, H317 Irit. oka.2 H319 Asp.1, H304 Vod.živ.sred.-hr.3 H412		do 0,15

Ne postoje dodatne komponente, koje su sa sadašnjim znanjem proizvođača klasifikovane kao opasne po zdravlje ili po životnu sredinu, da bi zbog toga trebalo da se nadju u ovom delu

- Za dodatne informacije za listu navedenih obaveštenja o opasnosti pogledati sekciju 16.

#### Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

##### Podpoglavlje 4.1. Opis mera prve pomoći

- **Opšte informacije:** Ukloniti kontaminiranu odeću, oprati telo vodom i sapunom, ispirati najmanje 15 minuta
- **Nakon udisanja:** Izneti osobu na svez vazduh, i postaviti ga u položaj pogodan za disanje. Ostaviti ga na otvorenom prostoru. Skinuti sve delove odeće koji stežu, kao što su kragna, kravata, kaiš ili pojas.
- **Nakon kontakta sa kožom:** Oprati kožu sa dosta vode. Ukloniti kontaminiranu odeću i cipele. Nastaviti ispiranje bar još 10 minuta.
- Nakon kontakta sa očima:** Odmah pozvati medicinsku pomoć. Isprati oči sa dosta vode, povremeno dizujući gornji i donji kapak. Ukloniti kontaktna sočiva ako postoje. Nastaviti ispiranje bar još 10 minuta. Hemijske opekotine moraju biti zbrinute odmah, od strane lekara.
- Nakon gutanja:** Isprati usta vodom. Ukloniti proteze ako ih ima. Izloženu osobu izvesti na svez vazduh, i ostaviti je u položaju pogodnom za disanje. Ukoliko je osoba u svesnom stanju, dati joj da popije manju količinu vode. Prestati ako osoba oseti mučninu, jer povraćanje može biti opasno. Ne izazivati povraćanje osim u slučaju ako lekar nalaze. Ako dodje do povraćanja držati glavu nisko, da sadržaj ne dospe u pluća. Potraziti pomoć lekara. Ništa ne davati osobi

koja je bez svesti u usta. Ukoliko je osoba u nesvesti, postaviti je u položaj za oporavak i odmah potražiti pomoć lekara. Osloboditi disajne puteve, olabaviti tesnu odeću, kao što je kragna, kravata, kaiš ili pojas

#### **Podpoglavljje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi**

##### **Potencijalni akutni efekti na zdravlje**

Kontakt sa očima: ozbiljna iritacija oka

Udisanje: nije poznat značajan rizik

Kontakt sa kozom: može da izazove opekotine kod lica sa osetljivom kožom

Gutanje: Iritacija usta, grla i zeluca

##### **Znaci/simptomi predoziranja**

Kontakt sa očima: bol ili iritacija, crvenilo, suzenje oka

Udisanje: Nema specifičnih podataka

Kontakt sa kozom: iritacija, crvenilo, opekotine

Gutanje: nema specifičnih podataka

#### **Podpoglavljje 4.3. Hitna medicinska pomoć i posebni tretmani**

**Napomena za doktora:** Simptomatska terapija. Kontaktirati centar za trovanja odmah, ako se uneta veća količina supstance. U slučaju udisanja produkata razlaganja (pozar), simptomi mogu biti odloženi. Osoba koja je bila izložena mora biti pod medicinskim nadzorom 48 sati

**Posebni tretmani:** Simptomatski tretmani i terapija moraju biti održavani najmanje 48 sati

## **Poglavljje 5. MERE ZA SUZBIJANJE POŽARA**

Proizvod je sam po sebi praktično nezapaljiv

**Podpoglavljje 5.1 Sredstva za gašenje požara** Mogu se koristiti svi agensi

**Podpoglavljje 5.2 Posebne opasnosti koje potiču od smeše:** u plamenu ili ako se greje, pritisak može izazvati raspadanje ambalaže

**Podpoglavljje 5.3 Savet za vatrogasce:** Odmah izolovati područje, ukloniti sve osobe iz blizine ako je pozar u pitanju. Ne raditi ništa što može dovesti do ličnog rizika ili bez odgovarajućeg treninga.

## **Poglavljje 6. MERE U SLUČAJU SLUČAJNOG ISPUŠTANJA**

**Podpoglavljje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti:** Isprati ruke mlakom vodom. Nositi zaštitne rukavice

**Podpoglavljje 6.2. Predostrožnosti za životnu sredinu :** Proizvod mehanički prikupiti u odgovarajuću posudu ili upiti tečnost peskom

**Podpoglavljje 6.3. Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje:** Mehnički skupiti ili upiti peskom i eventualno mesto isprati vodom. Kod ispiranja vodom moguća je pojava pene. Može učiniti pod veoma klizavim.

**Podpoglavljje 7.3. Upućivanje na druga poglavljja:** Pogledati Poglavljje 7, Podpoglavljje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje.

## Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Čuvati van domašaja dece. Čuvati zaštićeno od direktne sunčeve svetlosti. Čuvati se kontakta sa očima i kožom. Nositi zaštitne rukavice. Pridržavati se preporučenog načina upotrebe. Koristiti za čišćenje jako zamašćenih tvrdih površina.

### Podpoglavlje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Skladištenje: u originalnoj ambalaži proizvođača, na sobnoj temperaturi. Nema podataka o nekompatibilnim materijama. Ambalažni materijali: PET za boce i PP za pumpice.

### Podpoglavlje 7.3. Specifične krajnje upotrebe: nisu poznate

## Poglavlje 8. KONTROLA IZLAGANJA/LIČNA ZAŠTITA

Informacije u ovom delu su uopšteni zahtevi i preporuke

### Podpoglavlje 8.1 Kontrolni parametri

Granične vrednosti u radnoj sredini: ne postoji utvrđena granična vrednost za proizvod. Koncentracije koje izazivaju određene efekte- nema podataka

### Procena izloženosti sastojaka:

#### - Nivoi izvedenog efekta

Naziv sastojka	Tip	Izloženost	Vrednost	Populacija	Efekti
Natrijum etil heksil sulfat	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Butil glikol	DNEL	Dugotrajna dermalna	75mg/kg	Radnici	Sistemske
	DNEL	Dugotrajna dermalna	98kg/m <sup>3</sup> , 20ppm	Radnici	Sistemske
	DNEL	Dugotrajna dermalna	38mg/kg	Korisnici	Sistemske
	DNEL	Gutanje	3,2mg/kg	Korisnici	Sistemske
	DNEL	Udisanje	49mg/kg	Korisnici	Sistemske
	DNEL	Udisanje	123mg/kg	Korisnici	Sistemske
	DNEL	Akutna dermalna	89mg/kg	Radnici	Lokalni
	DNEL	Akutna udisanje	663mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistemske
	DNEL	Udisanje	246mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistemske
	DNEL	Akutna gutanje	13,4mg/m <sup>3</sup>	Korisnici	Lokalni
	DNEL	Akutna dermalna	44,5mg/kg	Korisnici	Sistemske
	DNEL	Akutna udisanje	46mg/m <sup>3</sup>	Korisnici	Sistemske

Monoetanol amin	DNEL	Dugotrajna dermalna	1mg/kg	Radnici	Sistemiški
	DNEL	Dugotrajna udisanje	3,3mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistemiški Lokalni
	DNEL	Dugotrajna dermalna	0,24mg/kg	Korisnici	Sistemiški
	DNEL	Dugotrajna udisanje	2mg/m <sup>3</sup>	Korisnici	Sistemiški Lokalni
	DNEL	Dugotrajna gutanje	3,75mg/kg	Korisnici	Sistemiški
Alkoholi etoksilovani C10-12	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tetrakalijum pirofosfat	DNEL	Dugotrajna udisanje	2,79mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistemiški
	DNEL	Dugotrajna udisanje	0,68mg/m <sup>3</sup>	Populacija	Sistemiški
	DNEL	Dugotrajna gutanje	734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm	Populacija	Sistemiški
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Miris	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

#### - Koncentracije predviđenog efekta

Naziv sastojka	Tip	Mesto	Vrednost
Natrijum etil heksil sulfat	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Butil glikol	PNEC	Slatka voda	8,8mg/l
	PNEC	Slana voda	0,88mg/l
	PNEC	Sediment slatke vode	8,14mg/kg
	PNEC	Zemljište	2,8mg/kg
	PNEC	Postrojenje za preradu otpadnih voda (STP)	463mg/l
Monoetanol amin	PNEC	Slatka voda	0,085mg/l
	PNEC	Slana voda	0,0085mg/l
	PNEC	Povremeno ispuštanje	0,025mg/l
	PNEC	Sediment slatke vode	2,13mg/kg
	PNEC	Sediment slane vode	0,213mg/kg
	PNEC	Zemljište	0,374mg/kg
	PNEC	Postrojenje za preradu otpadnih	100mg/l

		voda (STP)	
Alkoholi etoksilovani C10-12	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tetrakalijum pirofosfat	PNEC	Morska voda	0,005 mg/l
	PNEC	Povremeno ispuštanje	0,5 mg/l
	PNEC	Postrojenje za preradu otpadnih voda (STP)	50mg/l
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Miris	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

### Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Tehničke mere za smanjenje izloženosti: Čuvati u dobro zatvorenoj originalnoj ambalaži.  
Koristiti zaštitne rukavice

## Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### Podpoglavlje 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima proizvoda

#### a) agregatno stanje:

- oblik: tečnost
- boja: žuta

#### b) miris: nota limun

#### v) prag mirisa: nema podataka

#### g) pH : 11,5 – 12,5

#### d) tačka mržnjenja: / ispod 0°C

#### đ) tačka ključanja i opseg ključanja: iznad 100°C

#### e) tačka paljenja: nije relevantno

#### ž) brzina isparavanja: nema podataka

#### z) zapaljivost : proizvod je praktično nezapaljiv

#### i) gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti: nije relevantno

#### j) napon pare: nema podataka

#### k) gustina pare: nema podataka

#### l) relativna gustina : 1020-1030g/lit

#### lj) rastvorljivost: proizvod je rastvorljiv u vodi

#### m) koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda: nema podataka

#### n) temperatura samopaljenja: nije relevantno

#### nj) temperatura razlaganja: >100°C

#### o) viskozitet: (Coppa-ford 4 20°C) : nije relevantno

#### p) eksplozivna svojstva: proizvod nije eksplozivan



r) oksidujuća svojstva: nema podataka

Podpoglavlje 9.2. Ostali podaci: nema drugih podataka

## Poglavlje 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

**Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost:** Nisu radjeni specifični testovi za ovaj proizvod

**Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost:** Ukoliko se čuva u originalnoj ambalaži na sobnoj temperaturi proizvod je stabilan do 3 godine od dana proizvodnje

**Podpoglavlje 10.3 Mogućnost za opasne reakcije:** pod normalnim uslovima čuvanja i upotrebe, opasne reakcije se ne dešavaju

**Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati:** Smrzavanje i direktno izlaganje sunčevim zracima i visokim temperaturama

**Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali:** nema

**Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje:** nisu poznati

## Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

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

a) **Akutna toksičnost:** na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju proizvoda nisu ispunjeni

b) **Iritativnost :** na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju proizvoda nisu ispunjeni

v) **Korozivnost:** na osnovu dostupnih podataka proizvod je klasifikovan kao korozivan za kožu i oči

g) **Senzibilizacija:** na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju proizvoda nisu ispunjeni

d) **Toksičnost ponovljenih doza :** nema podataka

đ) **Karcinogenost:** na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju proizvoda nisu ispunjeni

e) **Mutagenost:** na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju proizvoda nisu ispunjeni

ž) **Toksičnost po reprodukciju:** na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

Hronično trovanje i dugotrajno izlaganje: Ne postoje podaci o eventualnom štetnom uticaju pri uobičajenom korišćenju.

Alergeni: Miris u proizvodu sadrži alergen: Citral, d-Limonene

**Podpoglavlje 11.1. Informacije o toksičnosti sastojaka:**

a) **Akutna toksičnost**

Naziv sastojka		Test	Vrsta	Izloženost	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat		LC50 Udisanje prašina i isparenja	miš – mužjak, ženka	4 sata	< 5mg/l
		LD50 dermalno	zec	-	> 500mg/kg
		LD50 oralno	pacov	-	> 2000mg/kg
Butil glikol		LD50 oralno	pacov	-	1746 mg/kg
		LD50 dermalno OECD smernica za ispitivanje 402	morsko prase	-	> 2000 mg/kg
Monoetanol amin		LD50 oralno OECD smernica za ispitivanje 401	Pacov-mužjak i ženka	-	1515mg/kg
		LC50 udisanje	Pacov-mužjak i ženka	4 sata, para	>1,3mg/l
Alkoholi etoksilovani C10-12		LD50 : oralno	pacov	-	> 2000 mg/kg
		LD50 : dermalno	zec	-	> 2000 mg/kg
Tetrakalijum pirofosfat		LD50 : oralno	-	-	> 2000 mg/kg
		LC50 : udisanje OECD smernica za ispitivanje 403	pacov	-	> 1,1 mg/l
		LD50 : dermalno OECD smernica za ispitivanje 402	zec	-	> 2000 mg/kg
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid		Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Miris	Linalool	LD50 oralno	pacov	-	2790mg/kg
		LD50 oralno	miš	-	2200mg/kg
		LC50 inhalacija	miš	-	Trajanje 1,5h
	2,6-Di-tert-Butyl-p-Cresol	LD50 koža	zec	-	5610mg/kg
		LD50 oralno	pacov	-	890mg/kg
		LD50 oralno	miš	-	650mg/kg

### b/v) Iritacija / korozija

Naziv sastojka	Test	Vrsta	Put izlaganja	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat	-	zec	koža	iritacija
	-	zec	oči	ozbiljna iritacija
Butil glikol	Direktiva 67/548/EEC, Aneks V, B.5.	zec	oči	iritativno za oči
	OECD – smernica za ispitivanje 405	zec	koža	iritativno za kožu

Monoetanol amin	OECD smernica za ispitivanje 404	zec	koža	korozivno	
	OECD smernica za ispitivanje 405	zec	oči	korozivno, rizik od teškog oštećenja oka	
Alkoholi etoksilovani C10-12	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	
Tetrakalijum pirofosfat	OECD smernica za ispitivanje 404	zec	koža	ne iritira kožu	
	OECD smernica za ispitivanje 405	zec	oči	iritira oči	
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	korozivno	
Miris	Linalool	Izlaganje 7h	zec	koža	iritacija
		Izlaganje 72h	zec	oči	iritacija
	2,6-Di-tert-Butyl-p-Cresol	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

### g) Senzibilizacija

Naziv sastojka	Test	Vrsta	Put izlaganja	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat	OECD 406 Senzibilizacija kože	pacov	koža	Nema senzibilizacije
Butil glikol	Test maksimizacije	Morsko prase	-	Nema senzibilizacije
Monoetanol amin	-	-	koža	Nema senzibilizacije
Alkoholi etoksilovani C10-12	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tetrakalijum pirofosfat	Senzibilizacija disajnih organa	-	udisanje	Nema senzibilizacije
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Miris	Linalool	Senzibilizacija kože	koža	Nema senzibilizacije
		Senzibilizacija disajnih organa	respiratorni organi	Nema senzibilizacije
	2,6-Di-tert-Butyl-p-Cresol	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

### d) Toksičnost ponovljenih doza

Naziv sastojka	Test	Vrsta	Izloženost	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat	OECD 407 Ispitivanje	pacov	Oralno, 28 dana	NOEL , 70-100mg/kg/d

	toksičnosti ponovljenih doza				
	Devedesetdnevno ispitivanje toksičnost	pacov	Oralno, 90dana	NOEL 61 do 134 mg/kg/d	
	OECD 410 ispitivanje toksičnosti ponovljenih doza	-	Dermalno, 21/28 dana	NOEL 5%	
	OECD 411 ispitivanje subhronične toksičnosti	-	Dermalno, 90dana	NOEL, 5%	
Butil glikol	Opasnost od ozbiljnih posledica po zdravlje usled produženog izlaganja.				
Monoetanol amin	OECD smernica za ispitivanje 416	pacov, mužjak i ženka	>75 dana	300mg/kg , NOAEL	
	OECD smernica za ispitivanje 412	pacov, mužjak i ženka	4 nedelje; 5 dana/nedelja	0,01mg/l , NOAEC	
	OECD smernica za ispitivanje 412	pacov, mužjak i ženka	4 nedelje; 5 dana/nedelja	0,15mg/l , NOEC	
Alkoholi etoksilovani C10-12	-	pacov	inhalacijsko, 90 dana	LD50, >100mg/kg	
Tetralijum pirofosfat	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	
Miris	Linalool	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
	2,6-Di-tert-Butyl-p-cresol	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

#### d) Karcinogenost

Naziv sastojka	Test	Vrsta	Izlaganje	Put izlaganja	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat	-	Pacov	2 godine; 2 dana nedeljno	dermalno	negativno
	-	pacov	2 godine	oralno	negativno
Butil glikol	Testovi na životinjama nisu pokazali karcinogene efekte.				
Monoetanol amin	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Alkoholi etoksilovani C10-12	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tetralijum pirofosfat	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Miris	Linalool	Nema	Nema	Nema podataka	Nema podataka

		podataka	podataka			
	2,6-Di-tert-Butyl-p-Cresol	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

### e) Mutagenost

Naziv sastojka		Test	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat		OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Negativan
		OECD 478 Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test	Negativan
		OECD 475 Mammalian Bone Marrow Chromosomal Aberration	Negativan
		OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	Negativan
Butil glikol		Testovi na životinjama nisu pokazali mutagene efekte.	
Monoetanol amin		Nema podataka	Nema podataka
Alkoholi etoksilovani C10-12		Nema podataka	Nema podataka
Tetralijum pirofosfat		Nema podataka	Nema podataka
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid		Nema podataka	Nema podataka
Miris	Linalool	Mutageneza Salmonella Typhimurium	Negativan
		Genotoksičnost miš	Negativan
	2,6-Di-tert-Butyl-p-Cresol	Nema podataka	Nema podataka

### ž) Toksičnost po reprodukciju

Naziv sastojka	Test	Vrsta	Put izlaganja	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat	OECD 416 Ispitivanje toksičnosti po reprodukciju dve generacije	pacov	oralno	NOEL: 703mg/kg
Butil glikol	Testovi na životinjama nisu pokazali efekte na plodnost..			
Monoetanol amin	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Alkoholi etoksilovani C10-12	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Tetrakalijum pirofosfat		Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid		Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Miris	Linalool	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
	2,6-Di-tert-Butyl-p-Cresol	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**Podpoglavlje 11.2. Podaci o drugim opasnostima:** nisu poznate druge opasnosti koje nisu navedene u prethodnom poglavlju

## Poglavljje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

**Podpoglavlje 12.1. Toksičnost:** ako se primenjuje po uputstvu proizvođača, proizvod nema uticaj na životnu sredinu

### - Podaci o toksičnosti sastojaka

Naziv sastojka	Test	Krajnja tačka	Vrsta	Izloženost	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat	-	Akutno EC50	bacteria	5 dana	>1mg/L
	-	Akutno EC50	dafnia	48 sati	1-10mg/L
	-	Akutno IC50	alge	72 sata	1-10mg/L
	-	Akutno LC50	ribe	96 sati	>1mg/L
Butil glikol	OECD smernica za ispitivanje 203	Akutno LC50	ribe (pastrmka)	96 sati	1474 mg/l
	OECD smernica za ispitivanje 202	Akutno EC50	Daphnia	48 h	1550 mg/l
	OECD smernica za ispitivanje 201	Akutno EC50	Zelene alge	72 h	1840 mg/l
	DIN 38412	Akutno EC50	bacteria	16 h	700 mg/l
	-	NOEL	ribe	21 d	> 100 mg/l
	OECD 211	NOEL	Vodena buva	21d	100 mg/l
Monoetanol amin	semi-static test	Akutno LC50	ribe	96h	349 mg/l
	static test	Akutno EC50	Daphnia magna	48h	65 mg/l
	OECD smernica za ispitivanje 201	NOEC	Zelene alge	72h	1 mg/l

	OECD smernica za ispitivanje 209	Akutno EC10	Bacteria	30min	> 1000 mg/l	
Alkoholi etoksilovani C10-12	-	Akutno EC50	Daphnia	48h	1 do 10 mg/L	
	-	Akutno IC50	Alge	72h	1-10 mg/L	
	-	Akutno EC50	Ribe	96h	6.4 mg/L	
	-	Akutno LC50	Ribe	96h	1 do 10 mg/L	
Tetrakalijum pirofosfat	OECD 203	Akutno LC50	ribe	96 h	> 100 mg/l	
	-	Akutno EC50	Daphnia magna	48h	> 100 mg/l	
	-	Akutno EC50	alge	72h	> 100 mg/l	
	-	NOEC		72h	> 100 mg/l	
	OECD Test Guideline 209	Akutno EC50	bacteria	3h	>1000 mg/l	
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dime til, hlorid	-	Akutno EC50	Ribe	96h	5 do 10mg/L	
	-	Akutno EC50	Daphnia	48h	0.3do 0.75 mg/L	
	-	Akutno IC50	Bakterije	16h	23.7mg/L	
	-	Akutno LC50	Ribe	96h	5 do 10 mg/L	
Miris	Linalool	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	
	3-methyl-5-phenylpent-2-enenitrile	-	Akutno EC50	Daphnia	48h	16.5 mg/l
	2,6-Di-tert-Butyl-p-Cresol	-	Akutno EC50	Daphnia	48h	0.31 mg/l
		-	Akutno LC50	Ribe	96h	0.57 mg/l

**Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost:** površinski aktivne supstance upotrebljene u ovom proizvodu su biorazgradive

- **Podaci o biorazgradivosti sastojaka**

Naziv sastojka	Test	Period	Rezultat
Natrijum etil heksil sulfat ( <b>surfaktant</b> )	OECD 301B – Test lake biorazgradivosti CO2-Evolucijski test	28 dana	89,3% brzo biorazgradiv
Butil glikol	OECD 301B na vazduhu; mulj	28 d	90 % lako biorazgradiv
Monoetanol amin	(OECD 301 A	21d	> 90 %

	aerobno; aktivni mulj		lako biorazgradiv
Alkoholi etoksilovani C10-12 (surfaktant)	OECD 301B – Test lake biorazgradivosti CO2-Evolucijski test	28 dana	>80% brzo biorazgradiv
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid (surfaktant)	-	28 dana	>60% brzo biorazgradiv

**Podpoglavljje 12.3. Potencijal bioakumulacije:** ne očekuje se bioakumulacija putem lanca ishrane

**- Potencijal bioakumulacije sastojaka**

Naziv sastojka	LogPow	BCF	Potencijal
Natrijum etil heksil sulfat	-0,2476	<73	nizak
Butil glikol	-	-	Nema bioakumulacije
Monoetanol amin	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Alkoholi etoksilovani C10-12	3,95 – 5,13	12,7	nizak
Tetrakalijum pirofosfat	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kvaternarna amonijum jedinjenja, C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Miris	Nije primenljivo	Nije primenljivo	Nije primenljivo

**Podpoglavljje 12.4 .Mobilnost u zemljištu:** Proizvod se potpuno rastvara u vodi

**Podpoglavljje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene:** nema podataka

**Podpoglavljje 12.6. Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima:** nema podataka

**Podpoglavljje 12.7. Ostali štetni efekti:** Nisu poznati

## Poglavljje 13. ODLAGANJE

**Podpoglavljje 13.1. Metode tretmana otpada:** Proizvod i/ili njegovu praznu ambalažu ne ostavljati u prirodi i ne bacati u reke i jezera. Otpad odlagati samo preko ovlašćenih lica za odlaganje otpada. Svako odlaganje materijala, delova materijala ili ambalaze mora biti u skladu sa vazećim propisima.

Uvek je potrebno smanjiti otpad na najmanju moguću meru. Ambalazu ako je moguće reciklirati. Odlaganje vršiti samo ako je reciklaza nemoguća



Propisi: Zakon o zaštiti životne sredine (Sl.gl.RS br 135/2004, 36/2009,36/2009 i dr.zakon,72/2009 i dr.zakon) , Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl.gl. RS br 36/2009), Zakon o upravljanju otpadom(Sl.gl. RS br. 36/2009 i 88/2010, 14/2016, 95/2018)

#### **Poglavlje 14. PODACI O PREVOZU**

Proizvod ne podleže odredbama ADR- izuzeće u vezi sa transportom opasnog tereta pakovanog u ograničenim količinama

**Podpoglavlje 14.1.UN broj – UN 3267**

**Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu-** Nagrizajuća , bazna, organska tečnost n.d.n (Sadrži: Monoetanol amin; Natrijum etilheksil sulfat; Kvaternarna amonijum jedinjenja C12-18C12-18-alkil(hidroksietil)dimetil, hlorid )

**Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu- 8**

**Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa- III**

**Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu-** proizvod nije klasifikovan kao opasan po životnu sredinu

**Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika – ne postoje**

**Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju – ne postoji mogućnost transporta u rasutom stanju**

#### **Poglavlje 15. PODACI O PROPISIMA**

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

Zakon o hemikalijama (Sl glasnik RS 36/09, 88/10, 92/11, 93/12, 25/15)

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Sl glasnik RS 11/24)

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl.glasnik RS 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23)

Pravilnik o detergentima (Sl. glasnik RS 25/15 )

Zakon o zaštiti životne sredine (Sl.gl.RS br 135/2004, 36/2009,36/2009 i dr.zakon,72/2009 i dr.zakon)

**Podpoglavlje 15.2..Procena bezbednosti hemikalije - nije rađena**

#### **Poglavlje 16. OSTALI PODACI**

##### **a) Spisak skraćenica korišćenih u ovom bezbednosnom listu**

- CAS - Chemical Abstract Service-deo Američkog hemijskog društva koji praktično popisuje i dodeljuje jedinstvene brojeve (CAS brojevi) hemijskim jedinjenjima, polimerima, smešama, biološkim komponentama
- GHS/CLP klasifikacija – klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl.glasnik RS 105/13 )

- LD50 - pojedinačna doza substance koja će izazvati smrt 50% ispitivanih životinja
- LC50 - koncentracija substance koja će izazvati smrt 50% ispitivanih životinja
- EC50 - polovina maksimalne efektivne koncentracije
- NOAEL - No Observable Adverse Effect Level – najveća doza supstance ili nivo ekspozicije pri kojoj se ne javljaju štetni efekti po zdravlje
- PNEC - Predicted No Effect Concentration – koncentracija za koju se predviđa da nema efekta na životnu sredinu
- NOEC - No Observable Effect Concentration - najveća koncentracija supstance pri kojoj se ne javljaju štetni efekti po zdravlje
- LogPOW- octanol-water partition coefficient- odnos koncentracija jedinjenja u dve faze smeše nemešljivih jedinjenja u ravnoteži, ( u ovom slučaju oktanol-voda)
- BCF - bioconcentration factors –biokoncentracioni factor-odnos koncentracije hemikalije u organizmu i okoline koja ga okružuje.

### **b) Korišćena literatura i podaci**

Pri izradi ovog bezbednosnog lista korišćeni su podaci iz originalnih bezbednosnih listova za glavne sastojke proizvoda kao i podaci preuzeti sa sajta Evropske Agencije za hemikalije (ECHA)

### **c) Značenje oznaka korišćenih u poglavlju 3:**

Oznake obaveštenja o opasnosti i klase opasnosti

- H302 – Štetno ako se proguta (Akutna toksična (peroralno), kategorija 4)
- H304 – Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva (Opasnost od aspiracije, kategorija 1)
- H312 – Štetno u kontaktu sa kožom (Akutna toksičnost (dermalna), kategorija 4)
- H314 -Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka (Korozivno oštećenje/iritacija kože, kategorija 1A, 1B i 1C )
- H315 - Izaziva iritaciju kože ( Korozivno oštećenje/iritacija kože, kategorija 2 )
- H317 – Može da izazove alergijske reakcije na koži (Senzibilizacija kože, kategorija 1)
- H318 - Dovodi do teškog oštećenja oka ( Teško oštećenje/iritacija oka, kategorija 1 )
- H319 -Dovodi do jake iritacije oka ( Teško oštećenje/iritacija oka, kategorija 2)
- H332 - Štetno ako se udiše (Akutna toksičnost (inhalaciona), kategorija 4 )
- H335 – Može da izazove iritaciju respiratornih organa (Spec. toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, kategorija 3, iritacija respiratornih organa)
- H400 - Veoma toksično po živi svet u vodi (Opasnost po vodenu životnu sredinu, akut. kat.1)
- H412 - Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama (Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3)

Informacije i preporuke u ovom dokumentu su date na osnovu našeg najboljeg znanja, i to su informacije za koje mi verujemo da su tačne na dan publikovanja. U svim slučajevima odgovornost korisnika je da odredi primenljivost ovih informacija i preporuka i samu pogodnost proizvoda za drugačiju upotrebu.