BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl.glasnik RS br.100/11) MAC PROFFESIONAL	Verzija br.	2
	Datum izrade verzije 2	25.01.2021.
	Revizija br.	/
	Datum prethodne verzije:	23.03.2018.

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

Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije

Trgovački naziv hemikalije: **MAC PROFFESIONAL**
Sadrži: Masni alkohol etoksilovan; 2-aminoetanol; kvaternerna amonijum jedinjenja
Šifra proizvoda: 220068, 220133

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

Podpoglavlje 1.2.1. Preporučen način korišćenja: Univerzalni odmašćivač. Samo za profesionalnu upotrebu.
Podpoglavlje 1.2.1. Način korišćenja koji se ne preporučuje: Koristiti u skladu sa preporukom iz poglavlja 1.2. i uputstvima datim na etiketi proizvoda.

Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču

Lice koje stavlja hemikaliju u promet na teritoriji RS:
Uvoznik i distributer: MCo d.o.o., Kraljevačkih žrtava 5, 11000 Beograd, tel. 011-236-92-09, e-mail: office@mco.rs
Proizvođač: IRBIS d.o.o. Koseze 32c, 6250 Ilirska Bistrica, Slovenija, tel: +38657100280, fax: +38657100285; e-mail: irbis@irbis.si

Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve:

Vojnomedicinska akademija, Centar za kontrolu trovanja, Crnotravska 17, 11000 Beograd
Broj tel: 011-360-84-40, telefon dostupan 00-24 h.

POGLAVLJE 2. Identifikacija opasnosti

Podpoglavlje 2.1. Klasifikacija hemikalije-smeše

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, CLP („Službeni glasnik RS", br. 105/13, 52/17 i 21/19)

Klasa i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti
Teško oštećenje/iritacija oka, 1	H318
Korozivno oštećenje/iritacija kože, 2	H315
Senzibilizacija kože	H317

Pun tekst obaveštenja o opasnosti (H) i naziv klasa opasnosti navedeni su u poglavlju br. 16.

Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja

Obeležavanje smeše u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, CLP („Službeni glasnik RS", br. 105/13, 52/17 i 21/19)

Reč upozorenja	Opasnost
Oznaka za piktogram opasnosti GHS 05	

Komponente za etiketiranje koje određuju opasnost	Masni alkohol etoksilovan; 2-aminoetanol; kvaternerna amonijum jedinjenja	
Obaveštenja o opasnosti	H315	Izaziva iritaciju kože
	H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
	H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P280	Nositi zaštitne rukavice / zaštitnu odeću / zaštitu za oči / zaštitu za lice.
	P303+P361+P353	AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom [ili istuširati se].
	P302+P352	AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa puno sapuna I vode.
	P305 + P351 + P338	AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
	P310	Odmah pozvati Centar za kontrolu trovanja.
	P333+P313	Ako dođe do iritacij ekože ili osipa: Potražiti medicinski savet/mišljenje.
	P501	Odlaganje sadržaja / ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima.
Dodatni elementi obeležavanja	Sastav: 5% nejonski surfaktanti; < 5% katjonski surfaktanti; < 5% EDTA i njene soli; < 5% fosfonati; Konzervansi(Methylchloroisothiazolinone/Methylisothiazolinone); mirisi (Citral)	

Podpoglavlje 2.3. Druge opasnosti:
Rezultati PBT i vPvB procene
PBT: Nije primenljivo.
VPvB: Nije primenljivo

POGLAVLJE 3. Sastav/podaci o sastojcima

Podpoglavlje 3.1. Podaci o sastojcima supstance: Nije primenljivo.
Podpoglavlje 3.2: Podaci o sastojcima smeše:

Hemijski naziv komponente	EC broj	CAS broj	Index broj	Registarski broj	Sadržaj u % (m/m)	Klasifikacija u skladu sa CLP/GHS Pravilnikom („Službeni glasnik RS" br. 105/13, 52/17 i 21/19)
Masni alkohol etoksilovan	-	166736-08-9	-	-	1-5	Ak.toks. , H302; Ošt. Oka 1, H318.
2-aminoetanol	205-483-3	141-43-5	603-030-00-8	01-2119486455-28	<2	Ak.tosk. 4, H302; Ak.toks. 4, H312; Ak.toks. 4, H332; Kor. kože 1B, H314; Spec.toks. JI3, H335
Kvaternerna amonijum jedinjenja	630-545-5	784144-40-7	-	-	<2	Ak.toks. 4, H302; Senzib. Kože 1, H317; Ošt.oka 1, H318.
Kalijum hidroksid	215-181-3	1310-58-3	019-002-00-8	01-2119487136-33	<1	Kor. met. 1, H290; Kor. kože 1B, H314; Ak.toks. 4, H302.
Tetranatrijum etilendiamintetra acetat	200-573-9	64-02-8	607-428-00-2	01-2119486762-27	<1	Ak. Toks. 4, H302; Ošt. Oka 1, H318.
Etidronska kiselina	220-552-8	2809-21-4	ND	01-2119510391-53	<1	Kor. met. 1; H290 Ak. toks. 4; H302 Ošt. oka 1; H318
3-butoksi-2-propanol	225-878-4	5131-66-8	603-052-00-8	-	<1	Zap.teč. 3, H226; Irit.kože 2, H315; Irit.oka 2, H319
Citral	226-394-6	5392-40-5	605-019-00-3	01-2119462829-23	<0,1	Irit.kože 2, H315; Senzib. kože 1, H317

Podpoglavlje 3.3. Dodatne informacije: Pun naziv skraćenih H obaveštenja o opasnosti pogledati u tački 16.

POGLAVLJE 4. Mere prve pomoći

Podpoglavlje 4.1. Opis mera prve pomoći

Opšti savet: U slučaju nezgode ili ukoliko se osećate loše, odmah potražite pomoć lekara. Po mogućstvu pokazati etiketu.

Nakon kontakta sa očima: Odmah isprati oči vodom držeći kapke podignute u trajanju od nekoliko do 10 minuta. Odmah potražiti medicinsku pomoć.

Nakon kontakta sa kožom: Skinuti svu kontaminiranu odeću i obuću. Delove kože koji su došli u kontakt sa proizvodom isprati vodom i sapunom. Potražiti pomoć lekara.

Nakon udisanja: Povređenu osobu izvesti na svež vazduh – izvesti iz mesta opasnosti. Ako dođe do prestanka disanja, dati veštačko disanje. Ukoliko se jave komplikacije, hitno zatražiti pomoć lekara.

Nakon gutanja: Ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom! Kao sredstvo za apsorpciju može se upotrebiti aktivan ugalj pomešan sa vodom. Odmah potražiti stručnu medicinsku pomoć. Lekaru pokazati bezbednosni list ili etiketu

Podpoglavlje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Kontakt sa kožom: Korozivno. Izaziva opekotine. Crvenilo, plikove, bolno pečenje.

Kontakt sa očima: Korozivno. Opasnost od teških povreda oka. Opekotine očiju: simptomi uključuju oštećenje rožnjače, opekotine, bol, suzenje, delimični ili potpuni gubitak vida

Udisanje: Prekomerna izloženost aerosolima ili pari može dovesti do iritacije disajnih puteva (peckanje u nosu i grlu, kijanje, kašalj).

Gutanje: Opasnost od perforacije jednjaka i želuca. Može da izazove opekotine u ustima, grlu i stomaku. Pečenje i bol u ustima, ždrelu i ispod grudne kosti, mučnina, povraćanje, sekret, poremećaj pri gutanju i disanju.

Podpoglavlje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:
Nema dostupnih dodatnih relevantnih informacija.

POGLAVLJE 5. Mere za gašenje požara

Podpoglavlje 5.1. Sredstva za gašenje požara: Metode gašenja požara u zavisnosti od okruženja.
Adekvatna sredstva za gašenje požara: CO_2, prah ili vodeni sprej.
Neadekvatna sredstva za gašenje požara: Direktni mlazevi vode. Mlazeve vode koristiti za hlađenje kontejnera i površina izloženih vatri.
Podpoglavlje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:

5.2.1. Opasni proizvodi nastali sagorevanjem: U slučaju požara, moguć je nastanak otrovnih gasova, sprečiti udisanje gasa/dima. Oksidi azota (NOx), ugljen monoksid (CO). Zapaljiva isparenja.
5.2.2. Posebne opasnosti usled vatre ili eksplozije: Nema.

Podpoglavlje 5.3. Savet za vatrogasce: Ne udisati dim/gas koji nastaju u slučaju požara ili zagrevanja. Koristiti vodenu izmaglicu i sprej za hlađenje površina neoštećenih kontejnera izloženih vatri ili toploti i radi zaštite osoba (samo osobe sa obukom protivpožarne zaštite mogu koristiti vodenu izmaglicu tj.raspršivač). Prilikom gašenja požara koristiti aparaturu za samostalno disanje sa otvorenim tokom komprimovanog vazduha (EN 137), potpuno protivpožarno odelo.

Mere zaštite tokom gašenja požara: Potpuna zaštitna oprema (šlem, zaštitne čizme i rukavice) i samostalni aparat za disanje sa komprimovanim vazduhom u pozitivnom modu. Voda u spreju može se koristiti za zaštitu ljudi koji rade na gašenju.
Dodatne informacije: U reakciji sa metalima (cink, aluminijum) oslobađa se vodonik. Zagađenu vodu koja je ostala od gašenja pokupiti i odstraniti po propisima, ne sme se prosuti/izliti u kanalizaciju.

POGLAVLJE 6. Mere u slučaju udesa

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

Uputstva za lica koja nisu obučena za slučaj udesa koji nastaje izlivanjem i oslobađanjem hemikalije:
Napustite područije gde je prosut materijal. Nemojte pušiti. Nositi rukavice i zaštitnu opremu. Nositi zaštitnu opremu. Izbegavati kontakt sa kožom, očima i odećom. Ne dozvolite nepotrebnom i nezaštićenom osoblju da uđe u područje. Za savete o izboru lične zaštite pogledajte zaštitne mere iz tačke 7 i 8 .

Uputstva za lica koja učestvuju u odgovoru na udes:
Koristite opremu za ličnu zaštitu. Za savete o izboru lične zaštite pogledajte zaštitne mere iz tačke 7. i 8.

Podpoglavlje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:
Ne dozvoliti da velike količine odu u odvode (kanalizaciju i vodotokove).
Mere zaštite životne sredine: Sprečiti izlivanje u kanalizaciju, površinske i podzenme vode ili prodiranje u zemljište postavljanjem peščanih brana i pregrada (mogu se koristit i slični materijali). U slučaju da dođe do zagađenja voda ili zemljišta obavestiti nadležne organe. Ne dozvoliti prodiranje u kanalizaciju/površinske vode/podzemnu vodu.
Napomena Informacije o bezbednom rukovanju videti u poglavlju 7.
Informacije o ličnoj zaštitnoj opremi videti u poglavlju 8.
Informacije o odlaganju videti u poglavlju 13.

Podpoglavlje 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:
Mere sanacije:
Za čišćenje: Prosuti materijal prekriti inertnim materijalom (zemljom, peskom ili mineralnim sredstvom za upijanje), pokupiti u odgovarajuće kontejnere za opasan otpad i predati ovlašćenim kompanijama za dalje odlaganje. Zagađeno područje očistiti sa puno vode. Nemojte ispirati u površinske vode ili kanalizaciju.

Podpoglavlje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja: Pogledati poglavlja 7., 8. i 13.

POGLAVLJE 7. Rukovanje i skladištenje

Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:
Mere za sprečavanje požara:
Obezbediti dobro provetravanje. Normalne mere za preventivnu zaštitu od požara. Saveti o opštoj higijeni: Voditi računa o ličnoj higijeni (prati ruke pre pauza I nakraju radnog vremena). U toku rada ne jesti ne piti niti pušiti. Sprečiti kontakt sa kožom I očima. Ne udisati paru/aerosol.
Mere za sprečavanje stvaranja aerosloa i prašine:
Nema podataka.
Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:
Nema podataka.
Saveti o opštoj higijeni:
Voditi računa o ličnoj higijeni (prati ruke pre pauza I nakraju radnog vremena). U toku rada ne jesti ne piti niti pušiti. Sprečiti kontakt sa kožom I očima. Ne udisati paru/aerosol.

Kontaminiranu odeću odmah skinuti I oprati pre ponovne upotrebe.

Podpoglavlje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti
Čuvati na hladnom i dobro provetrenom mestu. Čuvati dalje od od hrane, pica I hrane za životinje. Čuvati u dobro zatvorenim kontejnerima. Skladištiti zatvoreno u pravilnooznačenim kontejnerima. Čuvati dalje od kiselina i odvojeno od amonijumovih soli. Temperatura skladištenja: +10°C do 25°C
Zahtevi za skladišni prostor i kontejnere:
Otvorene kontejnere dobro zatvoriti nakon upotrebe i staviti u uspravan položaj kako bi se sprečilo prosipanje.
Dodatne informacije o uslovima skaldištenja: Nema dostupnih podataka.

7.3. Posebni načini korišćenja: Javni domen (administracija, prosveta, servisi, zanatlije). Pažljivo rukovati. Skladištiti samo u provetrenim prostorijam dalje od toplote. Čuvati dobro zatvoreno.

POGLAVLJE 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Podpoglavlje 8.1 Parametri kontrole izloženosti
8.1.1.Granice izlaganja:U skladu sa Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Službeni glasnik RS'', br. 106/2009 i 117/2017)

Hemijski naziv	Granične vrednosti		Kratkotrajna izloženost		Biološki granične vrednosti	Napomene
	mL/m^3 (ppm)	mg/m^3	mL/m^3 (ppm)	mg/m^3		
2-aminoetanol (141-43-5)	1	2,5	3	7,6	-	K,Y,EU2
Kalijum hidroksid (1310-58-3)	-	-	-	2	-	-

8.1.2. Informacije o postupcima praćenja
SRPS EN 482:2016 Izloženost na radnom mestu – Opšti zahtevi za performanse procedura za merenje hemijskih agensa.
SRPS EN 689:2018 Izloženost na radnom mestu – Merenje izloženosti hemijskim agensima inhalacijom – Strategija usaglašenosti ispitivanja sa graničnim vrednostima izloženosti na radnom mestu.

8.1.3. DNEL/DMEL Vrednosti prema podacima dostavljenim od strane proizvođača, propisane su sledeće granične vrednosti:

Hemijski naziv	Tip	Vrsta izloženosti	Trajanje	Vrednosti	Napomene
2-aminoetanol (141-43-5)	Radnik	Dermalno	dugotrajno (sistemski efekti)	1 mg/kg	ND
2-aminoetanol (141-43-5)	Radnik	Inhalaciono	dugotrajno (sistemski efekti)	3,5 mg/m^3	ND
2-aminoetanol (141-43-5)	Potrošač	Dermalno	dugotrajno (sistemski efekti)	0,24 mg/kg	
2-aminoetanol (141-43-5)	Potrošač	Inhalaciono	dugotrajno (sistemski efekti)	2 mg/m^3	
2-aminoetanol (141-43-5)	Potrošač	Oralno	dugotrajno (sistemski efekti)	3,75 mg/kg	
Kalijum hidroksid (1310-58-3)	Radnik	Inhalaciono	dugotrajno (lokalni efekti)	1 mg/m^3	ND

Hemijski naziv	Tip	Vrsta izloženosti	Trajanje	Vrednosti	Napomene
Kalijum hidroksid (1310-58-3)	Potrošač	Dermalno	dugotrajno (lokalni efekti)	1 mg/m³	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Radnik	Dermalno	dugotrajno (sistemski efekti)	16 mg/kg	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Radnik	Inhalaciono	dugotrajno (sistemski efekti)	33,8 mg/m^3	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Radnik	Dermalno	dugotrajno (sistemski efekti)	8,75 mg/kg	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Radnik	Dermalno	dugotrajno (sistemski efekti)	44 mg/kg	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Rdanik	Inhalaciono	dugotrajno (sistemski efekti)	270,5 mg/m^3	ND

8.1.4. PNEC vrednosti

Hemijski naziv	Vrsta izloženosti	Vrednosti	Napomene
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Slatka voda	0,525 mg/L	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Morska voda	0,0525 mg/L	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Uređaj za prečišćavanje	10 mg/L	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Sedimenti (slatka voda)	2,36 mg/kg	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Sedimenti (morska voda)	0,236 mg/kg	ND

Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Tehnička kontrola: Održavati odgovarajuću ventilaciju.

Mere lične zaštite

Opšte higijenske mere i mere opreza: Držati dalje od namirnica, pića i hrane za životinje. Odmah ukloniti svu vlažnu i kontaminiranu odeću. Oprati ruke pre pauze i na kraju rada. Izbegavati kiontakt sa očima i kožom.

Zaštita disajnih organa:

Nije potrebno pri normalnim uslovima I kada je prisutna dobra ventilacija. U slučaju nedovoljne ventilacije koristiti odgovarajuću respiratornu zaštitu. U slučaju kada su u vazduhu prisutna isparenja/areosoli, kao zaštitu koristite respiratornu polumasku (SRPS EN 140) ili masku (SRPS EN 136) sa kombinovani filter (SRPS EN 14387).

Zaštita ruku:

Zaštitne rukavice (SRPS EN 374-2:2020). Poštovati uputstva proizvođača rukavica o upotrebi, čuvanju i održavanju i zameni zaštitnih rukavica. U slučaju da se rukavice istroše ili pohabaju, treba ih odmah zameniti.

U normalnoj upotrebi sa radnim rastvorom, nosite zaštitne rukavice od lateksa ili nitrila (SRPS EN 420:2010, SRPS EN 374-2:2016).

Materijal: nitril, debljina: 0,1 mm.
Materijal: butil, debljina: 0,1 mm

Zaštita očiju/lica:
Zaštitne naočare sa bočnom zaštitom (SRPS EN 166:2008). Ukoliko postoji opasnost prskanja hemikalije, koristiti štitnik za lice.
Lična zaštitna oprema za upotrebu radnog rastvora:
U normalnoj upotrebi za radni rastvor zaštitne naočare nisu potrebne. Ukoliko postoji opasnost od prskanja u oči, koristiti zaštitne naočare sa bočnom zaštitom (SRPS EN 166:2008).
Zaštita drugih delova tela:
Pamučno zaštitno odelo i zatvorena obuća (SRPS EN ISO 20345:2013-1/2016). Prilikom dužeg izlaganja nositi odeću otpornu na hemikalije (SRPS EN ISO 6530:2007) i zaštitne čizme (SRPS EN ISO 20345:2013-1/2016). U normalnoj upotrebi nosite uobičajenu radnu odeću.
Kontrola izloženosti životne sredine/okruženja:
Sprečiti izlivanje u kanalizaciju i površinske vode. U slučaju značajnog prodiranja u zemljište obavestite nadležne organe.

POGLAVLJE 9. Fizička i hemijska svojstva

Podpoglavlje 9.1.Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

a) **Izgled**
Fizičko stanje i boja: Žuta tečnost
b) **Miris:** Karakterističan.
c) **Prag mirisa:** Nema podataka.
d) **pH na 20°C:** 9,9-11
e) **Rastvorljivost u vodi/mešanje sa vodom:** Potpuno rastvorljivo.
f) **Tačka topljenja:** ND
g) **Tačka mržnjenja:** ND
h) **Početna tačka ključanja:** ND
i) **Gustina na 20°C: 1,02 g/cm^3**
j) **Temperatura paljenja:** Nije poznato.
k) **Tačka paljenja:** ND.
l) **Brzina isparavanja**
m) **Zapaljivost (čvrsta materija, gas):** ND.
n) **Gornja i donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:** ND
o) **Eksplozivna svojstva:** Proizvod nije eksplozivan.
p) **Granica eksplozivnosti**
Donja: ND
Gornja: ND
Oksidujuća svojstva: N/P
q) **Temperatura razlaganja:** Nema dostupnih podataka.
r) **Temperatura samopaljenja:** Proizvod nije samozapaljiv.
s) **Napon pare na 20°C:** Nema dostupnih podataka.
t) **Gustina pare na 20° C:** Nema dostupnih podataka.

u) **Koeficijent rapodele u sistemu n-oktanol/voda**
v) **Kinematički viskozitet:** ND
w) **Dinamički viskozitet:** ND
x) **Koncentracija rastvarača:**
Organski: ND
Voda: ND

Podpoglavlje 9.2.Ostali podaci koji su značajni: Nema dostupnih podataka.

POGLAVLJE 10. Stabilnost i reaktivnost

Podpoglavlje10.1. Reaktivnost: Nema dostupnih podataka.
Podpoglavlje 10.2. Hemijska stabilnost
Termičko raspadanje/uslovi koje treba izbegavati: Stabilan kada se koristi u skladu sa preporukama.
Podpoglavlje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija: Nema dostupnih podataka.
Podpoglavlje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati:
Pri kontaktu sa vodom oslobađa se toplota (egzotermna reakcija). Pri kontaktu sa metalima oslobađa se vodonik-opasnost od eksplozije.

Podpoglavlje 10.5. Nekompatibilni materijali: Jake kiseline, oksidativna sredstva, azotna kiselina,legura bakra. Ne mešati sa drugim hemikalijama (deterdžentima, sredstvima za čišćenje)

Podpoglavlje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje: Kod normalne primene ne očekuju se opasni proizvodi raspadanja. Pri sagorevanju nastaju gasovi opasni po zdravlje: oksidi ugljenika (COx), oksidi azota (NOx).

POGLAVLJE 11. Toksikološki podaci

Podpoglavlje 11.1.Podaci o toksičnim efektima supstance: Nije primenljivo.
Podpoglavlje 11.2. Smeše: Nije ispunjen kriterijum za klasifikaciju.
a) **Akutna toskičnost:**.

Hemijski naziv	Vrsta izloženosti	Tip	Vrsta	Vreme	Vrednost	Metod	Napomene
2-aminoetanol (141-43-5)	Dermalno	LD_{50}	Zec	ND	1000-2950 mg/kg	ND	ND
2-aminoetanol (141-43-5)	Oralno	LD_{50}	Pacov	ND	1090-3320 mg/kg	ND	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Dermalno	LD_{50}	Pacov	ND	>200 mg/kg	ND	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Inhalacino	LC_{50}	Pacov	4h	3,41 mg/L	ND	ND
3-butoksi-2-propanol	Oralno	LD_{50}	Pacov	ND	>3000	ND	ND

Hemijski naziv	Vrsta izloženosti	Tip	Vrsta	Vreme	Vrednost	Metod	Napomene
(5131-66-8)					mg/kg		

b) **Korozija kože/iritacija:** Izaziva iritaciju kože.

Hemijski naziv	Vrsta	Vreme	Rezultat	Metod	Napomene
2-aminoetanol (141-43-5)	ND	ND	Izaziva iritaciju. Dugotrajno izlaganje može izazvati oštećenje tkiva.	ND	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Kunić	ND	Izaziva iritaciju.	OECD 4040	ND

c) **Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Dovodi do teškog oštećenja oka.

Hemijski naziv	Vrsta	Vreme	Rezultat	Metod	Napomene
2-aminoetanol (141-43-5)	ND	ND	Iritativno za oči. Može izazvati otećenje rožnjače, trajno oštećenje vida, ili dovesti do slepila.	ND	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	ND	ND	Iritativno	ND	ND

d) Senzibilizacija kože ili disajnih puteva: Može da izazove alergijske reakcije na koži.

Hemijski naziv	Vrsta	Put izloženosti	Rezultat	Metod	Napomene
2-aminoetanol (141-43-5)	Čovek	Dermalno	Ne izazviva senzibilizaciju.	ND	ND
3-butoksi-2-propanol (5131-66-8)	Morsko prase	Dermalno	Ne izazviva senzibilizaciju.	OECD 406	Buehler test

e) Mutagenost germitivnih ćelija: Smeša ne ispunjava kriterijum za klasifikaciju.
f) Karcinogenost: Smeša ne ispunjava kriterijum za klasifikaciju.
g) Toksičnost po reprodukciju: Smeša ne ispunjava kriterijum za klasifikaciju.
h) Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokrtana izloženost: Nema dostupnih relevantnih podataka.
i) Specifična toksičnost za ciljni organ – višekrtana izloženost: Nema dostupnih relevantnih podataka.
i) Opsanost od udisanja: Nema dostupnih relevantnih podataka.
k) Druge informacije: Podaci navedeni iznad preuzeti su iz bezbednosnog lista proizvođača.

POGLAVLJE 12. Ekotoksikološki podaci

Podpoglavlje 12.1. Toksičnost :

a) Akutna toksičnost po vodenu životnu sredinu:

Hemijski naziv, CAS	Tip	Vrednost	Vreme izloženosti	Vrsta	Organizam	Metod	Napomene
Masni alkohol etoksilovan (166736-08-9)	LC_{50}	10-100 mg/L	96 h	Ribe	*Brachydanio rerio*	OECD203	ND
	EC_{50}	>100 mg/L	24 h	Bakterije			
2-aminoetanol (141-43-5)	LC_{50}	125-2070 mg/L	96 h	Ribe	*Pimephales promelas*	ND	ND
	EC_{50}	≥ 1000 mg/L	180 h	Bakterije	*Aktivni mulj*	OECD209	
	EC_{50}	≥ 1000 mg/L	48 h	Beskičmenjaci	*Daphnia magna*	OECD202	
Kvaternerna amonijum jedinjenja (784144-40-7)	LC_{50}	1-10 mg/L	ND	Ribe	ND	ND	ND

b) Hronična toksičnost po vodenu životnu sredinu: Nema dostupnih relevantnih podataka.

Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost:

Hemijski naziv, CAS	Vrsta	Stopa	Vreme	Rezultat	Metod	Napomene
Masni alkohol etoksilovan (166736-08-9)	Aerobna	≥90%		Lako biorazgradivo	OECD 303A	ND
Masni alkohol etoksilovan (166736-08-9)	Aerobna	≥60%	28 dana	Lako biorazgradivo	OECD 301 B; ISO 9439; 92/69/EEC, C.4-C	
2-aminoetanol (141-43-5)	Aerobna	90%	28 dana	Lako biorazgradivo	OECD301E	
Kvaternerna amonijum jedinjenja (784144-40-7)	BPK/KPK	>60%			OECD301	
Kvaternerna amonijum jedinjenja (784144-40-7)	DOC	>70%			OECD301	

Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije: Nema dostupnih dodatnih relevantnih podataka.
Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu: Nema dostupnih dodatnih relevantnih podataka
Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB: Nema dostupnih dodatnih relevantnih podataka
Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti:
Ne dopustiti da u nerazređenom stanju, odnosno, u većim količinama otiče u podzemne vode, vodovode ili kanalizaciju. Mogući su negativni učinci na vodene organizme zbog promene pH. Bioakumulacija se ne očekuje.

POGLAVLJE 13. Odlaganje

Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada:

Sa ostacima proizvoda postupati u skaldu sa Zakonom o upravljanju otpadom (,,Službeni glasnik RS", br. 36/09, 88/10,14/16, 95/18), a sa iskorišćenom ambalažom u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu (,,Službeni glasnik RS", br. 36/09 i 95/18).

Ne odlagati otpad u kanalizacione odvode. Odlaganje otpada mora biti u skladu sa zakonima o zaštiti životne sredine i zakonima o odlaganj otpada kao i svim zahtevima lokalnih vlasti.

Podpoglavlje 13.1.1. Sadržaj:

Odložite otpad u skladu sa važećim propisima.

Podpoglavlje 13.1.2. Neočišćena amblaža

Preporuka: Odlaganje prema propisima nadležnih organa. Prazna,kontaminirana pakovanja temeljno oprati. Mogu da se recikliraju nakon odgovarajućeg čišćenja.

Preporučeno sredstvo za čišćenje: Voda.

Odlaganje ambalaže: Sa iskorišćenom ambalažom postupiti u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu (,,Službeni glasnik RS" br. 36/09 i 95/18.).

Preporuka: Obezbediti da se za tretiranje otpada angažuju za to ovlašćeni operateri.

POGLAVLJE 14. Podaci o transportu

	Drumski	Morski (IMDG)
Podpoglavlje 14.1. UN broj	ND	ND
Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu	ND	ND
Podpoglavlje 14.3. Klase opasnosti u transportu	ND	ND
Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa	ND	ND
Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu	NE	NE
Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika	ND	
Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju	Nije primenljivo	
Podpoglavlje 14.8. ADR - **Ograničene količine (LQ)**		ND
- **Izuzete količine (EQ)**	ND	ND

POGLAVLJE 15. Regulatorni podaci

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

Zakon o hemikalijama (,,Službeni glasnik RS'', br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15).

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik br. 100/11) .

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", br. 105/13, 52/17 i 21/19).

Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci (,,Službeni glasnik RS'', br. 19/19 i 22/20).

Pravilnik o detergentima (,,Službeni glasnik RS'', br. 25/15).

Pravilnik o ograničenjima i zabranama stavljanja u promet i korišćenja hemikalija (,,Službeni glasnik RS'', br. 90/13, 25/15, 2/16, 44/17, 36/18 i 9/20).

Pravilnik o uvozu i izvozu određenih opasnih hemikalija ((,,Službeni glasnik RS'', br. 89/10,15/13 i 114/14).

Zakon o upravljanju otpadom (,,Službeni glasnik RS" br. 36/09 i 88/10, 14/16 i 95/18).

Zakon o transportu opasnog tereta (,, Službeni glasnik RS'', br. 88/10, 104/16, 83/18).

Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (,,Službeni glasnik RS" br. 36/09 i 95/18).

Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu (,,Službeni glasnik RS", br. 101/05).

Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (,,Službeni glasnik RS'' br. 56/2010 i 93/19).

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (,,Službeni glasnik RS'' br.106/09 i 117/17).

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu (,,Službeni glasnik RS'', br. 92/2008 i 101/18).

Pravilnik o ličnoj zaštitnoj opremi (,,Službeni glasnik RS'' br.100/11)

Zakon o zaštiti požara (,,Službeni glasnik RS'', br. 111/2009 i 87/2018).

Ova hemikalija je klasifikovana kao opasna kako je definisano Zakonom o hemikalijama Republike Srbije (,,Službeni glasnik RS'', br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15) i pratećim podzakonskim aktima. Informacije su zasnovane na trenutnom nivou našeg znanja.

Podpoglavlje 15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Procena hemijske bezbednosti nije sprovedena.

POGLAVLJE 16. Ostali podaci

Podpoglavlje 16.1. Spisak skraćenica i akronima

ATE	Procenjena vrednost akutne toksičnosti
ADR	Evropski sporazum o međunarodnom drumskom transportu opasnog tereta
ADN	Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta na unutrašnjim plovnim putevima
BL	Bezbednosni list
CEN	Evropski komitet za standardizaciju
CAS#	identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i uneta u CAS registar (Chemical Abstract Service – CAS)
CMR	Karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan
CSA	Procena hemijske bezbednosti
CSR	Izveštaj o hemijskoj bezbednosti
DMEL	Izvedena doza s minimalnim efektom
DNEL	Izvedena doza bez efekta
DSD	Sistem klasifikacije i obeležavanja supstanci
DU	Dalji korisnik

EC	Evropski komitet
ECHA	Evropska agencija za hemikalije
EEA	Evropska ekonomska zona
EEC	Evropska ekonomska zajednica
EINECS	Evropski inventar postojećih hemijskih supstanci
ELINCS	Evropska lista notifikovanih hemijskih supstanci
EN	Evropski standard
EQS	Standard za kvalitet životne sredine
EU	Evropska Unija
Euphrac	Evropski katalog izraza
EWC	Evropski katalog otpada
GES	Opšti scenario izloženosti
GHS	Globalno harmonizovani sistem
IATA	Međunarodna asocijacija za vazdušni saobraćaj
ICAO-TI	Tehnička uputstva za bezbedan transport opasnih tereta u vazdušnom saobraćaju objavljena od Međunarodne organizacije za civilni vazdušni saobraćaj
IMDG	Međunarodni transport opasnog tereta pomorskim brodovima
IMSBC	Međunarodni pomorski pravilnik o opasnim hemikalijama u razlivenom stanju
IUCLID	Međunarodna uniformna baza podataka o hemijskim informacijama
IUPAC	Međunarodna unija za čistu i primenjenu hemiju
JRC	Zajednički istraživački centar
K&O	Klasifikacija i obeležavanje
Kow	Koeficijent raspodele oktanol/voda
LC50	Letalna koncentracija koja će usmrtiti 50% testirane populacije
LD50	Srednja smrtna doza
LoW	Lista otpada
OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
OEL	nivo izlaganja zaposlenja
OSHA	Evropska agencija za bezbednost i zdravlje na radu
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična supstanca
PEC	predviđena efektivna koncentracija
PNEC(s)	predviđena koncentracija bez efekata
PPE	lična zaštitna oprema
(Q)SAR	kvalitativni ili kvantitativni odnos strukture i aktivnosti
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničenje hemikalija
RID	Pravilnik o međunarodnom železničkom transportu opasnih tereta
RIP	Projekat implementacije REACH-a
SCBA	nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje
STOT	specifična toksičnost za ciljni organ
STOT (VI)	višekratna izloženost
STOT (JI)	jednokratna izloženost
SVHC	supstance koje izazivaju zabrinutost
vPvB	veoma perzistentna i veoma bioakumulativna
VMA	Vojnomdicinska akademija

Podpoglavlje 16.2. Spisak oznaka i obaveštenja o opasnosti korišćenih u Poglavlju 3.

H290	Može biti korozivno za metale.
H226	Zapaljiva tečnost i para.
H302	Štetno ako se proguta.
H312	Štetno u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H335	Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

Podpoglavlje 16.3. Izmene u bezbednosnom listu: Nema podataka.

Podpoglavlje 16.4. Važni navodi literature i izvori podataka

Bezbednosni list dobavljača. Proširene informacije o fizičko-hemijskim, toksikološkim i ekotoksikološkim karakteristikama sadržanih supstanci mogu se pronaći na sajtu http://echa.europa.eu/.

Metode klasifikacije:
Klasifikacija je izvršena u skladu sa kalkulativnom metodom GHS pravilnika.

Podaci u ovom bezbednosnom listu se zasnivaju na našem dosadašnjem saznanju i odnose se na naš proizvod u stanju u kome je isporučen. Ove informacije su namenjene da pruže opšta saznanja vezana za zdravlje i bezbednost koja se zasnivaju na našem poznavanju rukovanja, čuvanja i upotrebe ovog proizvoda i nisu primenljive na neuobičajene ili nestandardne primene proizvoda ili slučajeve u kojima se ne pridržava uputstva ili preporuka