

**POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET**

**Podpoglavlje 1.1 Identifikacija proizvoda:** C3 123, P9 0031, P9 0050, P9 0052 - Mravlja kiselina 85 %

**Druga sredstva za identifikaciju:**

Nije relevantno

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

Relevantna upotreba: Industrijska izrada

Upotreba koja se ne savetuje: Svaka upotreba koja nije opisana u ovom poglavlju, ni u poglavlju 7.3

**Podpoglavlje 1.3 Podaci o dobavljaču:**

ECP d.o.o.  
Pijačna 14 G  
71210 Sarajevo - Ilidža - Bosnia and Herzegovina  
info@ecp.ba  
www.ecp.ba

**Podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve:** 112

**POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI \*\***

**Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija hemikalije:**

**„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19:**

Klasifikacija ovog proizvoda je izvršena u skladu sa 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).

Kor. kože 1B: Korozivno oštećenje/ iritacija kože, kategorija 1B, H314

Ošt. oka 1: Teško oštećenje / iritacija oka, kategorija 1, H318

**Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja:**

**„Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19:**

**Opasnost**



**Obaveštenje o opasnosti:**

Kor. kože 1B: H314 - Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

**Obaveštenje o merama predostrožnosti:**

P102: Čuvati van domašaja dece.

P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za lice/zaštitnu odeću/zaštitna obuća.

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

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.

P405: Skladištiti pod ključem.

**Supstance koje doprinose klasifikaciji**

Formic acid (CAS: 64-18-6)

**Podpoglavlje 2.3 Ostale opasnosti:**

Proizvod ne ispunjava kriterijume PBT/vPvB

Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

\*\* Promene u odnosu na prethodnu verziju

**POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA**

**Podpoglavlje 3.1 Supstanca :**

Nije primenjivo

**Podpoglavlje 3.2 Smeše:**

**Hemijski opis:** Organska supstanca

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



**C3 123, P9 0031, P9 0050, P9 0052 - Mravlja kiselina 85 %**

Datum izrade: 9.2.2021.


Datum izrade revidiranog: 15.7.2022.

Verzija: 2 (zamenjuje 1)

**POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJcima (nastavak)**

**Sastojci:**

U skladu sa "Sl. glasnik RS", br. 100/2011 (Član 16-25), proizvod sadrži:

Identifikacija	Hemijski naziv/klasifikacija	Koncentracija
CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1 Index: 607-001-00-0 REACH: 01-2119491174-37-XXXX	<b>Formic acid<sup>(1)</sup></b> „Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17 i 21/19 Kor. kože 1A: H314 - Opasnost	ATP CLP00  <b>80 - &lt;90 %</b>

<sup>(1)</sup> Supstanca koja predstavlja opasnost po zdravlje ili životnu sredinu, koja ispunjava kriterijume navedene u Sl. glasnik RS, br. 100/2011

Za više informacija o opasnosti supstanci konsultovati poglavlja 11, 12 i 16.

**Dodatne informacije:**

Identifikacija	Specifična granična koncentracija
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	% (w/w) >=90: Kor. kože 1A - H314 10<= % (w/w) <90: Kor. kože 1B - H314 2<= % (w/w) <10: Irit. kože 2 - H315 % (w/w) >=10: Ošt. oka 1 - H318 2<= % (w/w) <10: Irit. oka 2 - H319

**POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI**

**Podpoglavljje 4.1 Opis mera prve pomoći:**

Smesta zatražiti medicinsku pomoć, pokazujući bezbednosni list ovog proi zvoda

**Ako se udiše:**

Radi se o proizvodu koji ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne pri udisanju; ipak, u slučaju pojave simptoma intoksikacije, iznesite osobu iz oblasti izlaganja i obezbedite joj svež vazduh. Zatražiti medicinsku pomoć ako se simptomi pogoršaju ili nastave.

**Ako dospe na kožu:**

Skinuti kontaminiranu odeću i obuću, oprati kožu ili istuširati ugroženu osobu sa obilnom hladnom vodom i neutralnim sapunom. Ako dođe do izlaganja, važno je obratiti se lekaru. Ako smeša izazove opekotine ili promrzline, ne sme se skidati odeća jer bi to moglo da dovede do pogoršanja ozlede. Ako se formiraju plikovi na koži, ne smeju se ni u kom slučaju probadati, jer bi to uvećalo rizik od infekcije.

**Ako dospe u oči:**

Ispirati oči tokom najmanje 15 minuta sa mnogo vode sobne temperature, izbegavajući da ugrožena osoba trlja ili zatvara oči. Ukoliko ugrožena osoba koristi kontaktna sočiva, moraju se ukloniti, pod uslovom da nisu zalepljena za oči, jer bi u suprotnom moglo doći do dodatnog oštećenja. U tom slučaju, posle ispiranja, potrebno je obratiti se lekaru što je pre moguće sa Bezbednosnim listom ovog proizvoda.

**Usled gutanja/udisanja:**

Hitno tražiti medicinsku pomoć, sa Bezbednosnim listom ovog proizvoda. Ne izazivati povraćanje, jer izbacivanje iz stomaka može da ošteti sluzokožu gornjeg digestivnog trakta, a aspiracija da ošteti respiratorne organe. Isprati usta i grlo, jer postoji opasnost da su bili izloženi prilikom gutanja. U slučaju gubitka svesti, ne unositi ništa oralnim putem dok ne stigne lekar. Ugroženoj osobi obezbediti mirovanje.

**Podpoglavljje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:**

Akutni i odloženi efekti su naznačeni u odeljcima 2 i 11.

**Podpoglavljje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:**

Nije relevantno

**POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA**

**Podpoglavljje 5.1 Sredstva za gašenje požara:**

**Sredstva za gašenje požara:**

Proizvod nije zapaljiv pod normalnim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe. U slučaju paljenja usled neispravnog rukovanja, skladištenja ili upotrebe primeniti po mogućstvu aparate za gašenje požara od polivalentnog praha (prah ABC), u skladu sa Uredbom o zaštitnim protivpožarnim instalacijama.

**Neodgovarajućim sredstvima za gašenje požara:**

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

## POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA (nastavak)

Nije relevantno

### Podpoglavljje 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:

Kao posledica sagorevanja ili termičkog raspadanja formiraju se subproizvodi reakcije koji mogu biti visoko toksični i posledično, predstavljati povišen rizik za zdravlje.

### Podpoglavljje 5.3 Savet za vatrogasce:

U zavisnosti od veličine požara, može biti neophodna upotreba kompletne zaštitne odeće i respiratorne opreme. Raspolagati minimumom opreme za slučaj uzbune ili elemenata za spasavanje (vatrootporni pokrivači, kompleti za prvu pomoć...)

#### Dodatni propisi:

Ponašati se u skladu sa Planom za unutrašnje vanredno stanje i Informativnim Listom o ponašanju tokom nesrećnog i drugih vanrednih slučajeva. Ukloniti sve izvore paljenja. U slučaju požara, ohladiti kontejnere i rezervoare gde se skladište proizvodi podložni paljenju, eksploziji ili BLEVE-u, usled povišenih temperatura. Izbegavati prosipanje proizvoda koji se koriste za gašenje požara u vodene sredine.

## POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU NESREĆE

### Podpoglavljje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju nesreće:

#### Za osoblje koje nije deo hitne službe:

Izolovati curenje pod uslovom da to ne predstavlja dodatni rizik za osobe koje to izvode. Ako dođe do potencijalnog izlaganja prosutom proizvodu obavezna je upotreba elemenata za lličnu zaštitu (Videti poglavljje 8). Evakuisati zonu i udaljiti nezaštićene osobe.

#### Za osoblje koje je deo hitne službe:

Videti poglavljje 8.

### Podpoglavljje 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:

Proizvod nije klasifikovan kao opasan za životnu sredinu. Ne dopustiti da proizvod dospe u kanalizaciju niti u površinske ili podzemne vode.

### Podpoglavljje 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:

Preporučuje se:

Pokupiti prosuti sadržaj koristeći pesak ili inertno upijajuće sredstvo i premestiti ga na sigurno mesto. Ne apsorbovati piljevinom ili drugim zapaljivim apsorbentima. Za bilo kakva razmatranja vezana za odlaganje, konsultovati poglavljje 13.

### Podpoglavljje 6.4 Upućivanje na druga poglavljja:

Videti poglavljja 8 i 13.

## POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### Podpoglavljje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:

#### A.- Opšte predostrožnosti

Postupati po važećem pravilniku o prevenciji rizika na radnom mestu vezanim za ručnim rukovanjem sadržaja. Održavati red i čistoću i odlagati bezbednim metodama (poglavljje 6).

#### B.- Tehničke preporuke za prevenciju požara i eksplozija.

Proizvod nije zapaljiv pod normalnim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe. Preporučljivo je prenositi pri malim brzinama kako bi se izbeglo stvaranje elektrostatičkih naboja koji bi mogli uticati na zapaljive proizvode. Konsultovati poglavljje 10 o uslovima i materijama koje bi trebalo izbegavati.

#### C.- Tehničke preporuke za prevenciju ergonomske i toksikološke rizika.

Radi kontrole izloženosti, konsultovati poglavljje 8. Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnim zonama; oprati ruke nakon svake upotrebe, i skinuti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaska u prostorije gde se jede.

#### D.- Tehničke preporuke za prevenciju rizika po životnu sredinu.

Preporučuje se raspoloživost upijajućeg materijala u blizini proizvoda (Videti poglavljje 6.3)

### Podpoglavljje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:

#### A.- Tehničke mere skladištenja

Čuvati na svežem, suvom i dobro provetrenom mestu

#### B.- Opšti uslovi skladištenja

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

## POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE (nastavak)

Izbegavati izvore toplote, zračenja, statičkog elektriciteta i dodir sa hranom. Za dodatne informacije videti poglavlje 10.5

### Podpoglavljje 7.3 Posebni načini korišćenja:

Osim prethodnih obaveštenja, nije neophodno davati druge preporuke u vezi sa korišćenjem ovog proizvoda.

## POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI

### Podpoglavljje 8.1 Parametri kontrole izloženosti:

Supstance čije granične vrednosti izloženosti treba kontrolisati u radnom prostoru:

Sl. glasnik RS, br. 106/2009 i 117/2017:

Identifikacija	Granične vrednosti		
	Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	GVI	5 ppm
	KGVI		

#### DNEL (Radnici):

Identifikacija		Kratka izloženost		Duga izloženost	
		Sistematska	Lokalna	Sistematska	Lokalna
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	Oralna	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno
	Kožna	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno
	Udisanje	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno	9,5 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL (Stanovništvo):

Identifikacija		Kratka izloženost		Duga izloženost	
		Sistematska	Lokalna	Sistematska	Lokalna
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	Oralna	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno
	Kožna	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno
	Udisanje	Nije relevantno	Nije relevantno	Nije relevantno	3 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC:

Identifikacija		Kratka izloženost		Duga izloženost	
		Sistematska	Lokalna	Sistematska	Lokalna
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	STP	7,2 mg/L	Slatka voda	2 mg/L	
	Zemljište	1,5 mg/kg	Slana voda	0,2 mg/L	
	Intermitent	1 mg/L	Talog (Slatka voda)	13,4 mg/kg	
	Oralna	Nije relevantno	Talog (Slana voda)	1,34 mg/kg	

### Podpoglavljje 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita:



A.- Opšte mere bezbednosti i higijene na radnom mestu:

Kao preventivna mera se preporučuje upotreba osnovne pojedinačne zaštitne opreme, sa odgovarajućom „oznakom CE“. Za još informacija o ličnoj zaštitnoj opremi (skladištenje, upotreba, čišćenje, održavanje, vrsta zaštite...) konsultovati informativni list obezbeđen od strane proizvođača iste. Naznake koje sadrži ova tačka odnose se na čist proizvod. Zaštitne mere za rastvoreni proi zvod mogu varirati u zavisnosti od stepena rastvora, upotrebe, metoda primene, itd. Kako bi se odredila obaveza ugradnje tuš kabina za hitne slučajeve i/ili školjki za pranje očiju u skladištima, uzimaće se u obzir normativa koja se odnosi na skladištenje hemijskih proizvoda koja je primenjiva u datom slučaju. Za dodatne informacije videti poglavlje 7.1.

B.- Zaštita disajnih organa.

Neophodna je upotreba zaštitne opreme u slučaju formiranja magle ili ako se prekorače granice izloženosti na radu, ukoliko postoje (Videti Poglavlje 8.1)

C.- Specifična zaštita ruku.



Piktogram	Lična zaštitna oprema	Obeležje	Norme EKS	Opažanja
 Obavezna zaštita ruku	Rukavice za hemijsku zaštitu (Materijal: Linearni polietilen niske gustine (LLDPE), Vreme prodiranja: > 480 min, Gustina: 0,062 mm)		EN ISO 21420:2020	Zameniti rukavice pri bilo kakvoj naznaci oštećenja.

Pošto je proizvod smeša različitih materijala, otpornost materijala rukavica ne može potpuno pouzdano da se predvidi, zbog čega se iste moraju kontrolisati pre korišćenja.





D.- Zaštita za oči i lice

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



**POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI (nastavak)**

Piktogram	Lična zaštitna oprema	Obeležje	Norme EKS	Opažanja
 Obavezna zaštita lica	Ekran za lice		EN 166:2002 EN 167:2002 EN 168:2002 EN ISO 4007:2018	Svakodnevno čistiti i periodično dezinfikovati u skladu sa uputstvima proizvođača.

**E.- Telesna zaštita**

Piktogram	Lična zaštitna oprema	Obeležje	Norme EKS	Opažanja
 Obavezna zaštita tela	Zaštitna odeća za hemijske rizike		EN 13034:2005+A1:2009 EN 168:2002 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994	Upotrebljavati isključivo na poslu. Periodično čistiti u skladu sa uputstvima proizvođača.
 Obavezna zaštita stopala	Sigurnosna obuća protiv hemijskih rizika		EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2019	Zameniti čizme pri bilo kakvoj naznaci oštećenja.

**F.- Dodatne mere za hitne slučajeve**

Mere u hitnim slučajevima	Norme	Mere u hitnim slučajevima	Norme
 Tuš kabina za hitne slučajeve	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Sredstvo za pranje očiju	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**Kontrole izloženosti životne sredine:**

U skladu sa zakonodavstvom zajednice o zaštiti životne sredine, ne preporučuje se ispuštanje kako proizvoda tako ni njegove ambalaže u životnu sredinu. Za dodatne informacije videti poglavlje 7.1.D

**POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA**

**Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:**

Za više informacija videti tehnički list/specifikaciju proizvoda

**Agregatno stanje:**

Agregatno stanje 20 °C:	Tečnost
Izgled:	Neodređen
Boja:	Neodređen
Miris:	Neodređen
Prag mirisa:	Nije relevantno *

**Isparljivost:**

Početna tačka ključanja:	100 - 101 °C
Napon pare 20 °C:	3756 Pa
Napon pare 50 °C:	15342,63 Pa (15,34 kPa)
Brzina isparavanja 20 °C:	Nije relevantno *

**Opis proizvoda:**

Gustina 20 °C:	1189,3 kg/m <sup>3</sup>
Relativna gustina 20 °C:	1,189
Dinamički viskozitet 20 °C:	1,57 cP
Kinematički viskozitet 20 °C:	1,32 mm <sup>2</sup> /s
Kinematički viskozitet 40 °C:	Nije relevantno *

\*Nevažno zbog prirode proizvoda, pošto ne doprinosi informacije svojstvene njegovoj opasnosti

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

## POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA (nastavak)

Koncentracija:	Nije relevantno *
pH:	Nije relevantno *
Gustina pare 20 °C:	Nije relevantno *
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda 20 °C:	Nije relevantno *
Rastvorljivost u vodi 20 °C:	Nije relevantno *
Rastvorljivost:	Nije relevantno *
Temperatura razlaganja:	Nije relevantno *
Tačka topljenja/tačka mržnjenja:	Nije relevantno *

### Zapaljivost:

Tačka paljenja:	69 °C
Zapaljivost (čvrsto, gasovito):	Nije relevantno *
Temperatura samopaljenja:	601 °C
Donja granica zapaljivosti:	Nije relevantno *
Gornja granica zapaljivosti:	Nije relevantno *

### Karakteristike čestica:

Ekvivalentni srednji prečnik:	Nije primenjivo
-------------------------------	-----------------

### Podpoglavlje 9.2 Dodatne informacije:

#### Informacije koje se odnose na klase fizičke opasnosti:

Eksplozivna svojstva:	Nije relevantno *
Oksidujuća svojstva:	Nije relevantno *
Korozivno za metale:	Nije relevantno *
Hemijske toplote sagorevanja:	Nije relevantno *
Aerosoli – ukupni procenat (po masi) zapaljivih komponentata:	Nije relevantno *

#### Ostale bezbednosne karakteristike:

Površinski napon 20 °C:	Nije relevantno *
Indeks prelamanja:	Nije relevantno *

\*Nevažno zbog prirode proizvoda, pošto ne doprinosi informacije svojstvene njegovoj opasnosti

## POGLAVLJE 10: REAKTIVNOST I STABILNOST

### Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost:

Opasne reakcije nisu predviđene ukoliko se slede tehnička uputstva skladištenja hemijskih proizvoda. Videti poglavlje 7.

### Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost:

Hemijski stabilan u preporučenim uslovima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

### Podpoglavlje 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija:

Pod naznačenim uslovima nisu predviđene opasne reakcije koje mogu izazvati prekomeran pritisak ili temperaturu.

### Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati:

Primenjive za rukovanje i skladištenje na sobnoj temperaturi:

Udarac i trenje	Kontakt sa vazduhom	Porast temperature	Sunčeva svetlost	Vlažnost
Nije primenjivo	Nije primenjivo	Nije primenjivo	Nije primenjivo	Nije primenjivo

### Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali:

Kiseline	Voda	Oksidujuć materijali	Zapaljivi materijali	Drugi
Nije primenjivo	Nije primenjivo	Oprez	Nije primenjivo	Izbegavati alkalije i jake baze

### Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje:

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -

## POGLAVLJE 10: REAKTIVNOST I STABILNOST (nastavak)

Videti potpoglavlja 10.3, 10.4 i 10.5 radi informisanja o pojedinačnim produktima razlaganja. U zavisnosti od uslova razlaganja, kao posledica istog mogu se oslobađati složene smeše hemijskih supstanci: ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>), ugljen-monoksid i druga organska jedinjenja.

## POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI

### Podpoglavlje 11.1 Podaci o toksičnim efektima:

Ne raspolaže se eksperimentalnim podacima smeše koji se odnose na toksikološka svojstva

#### Effekti koji su opasni po zdravlje:

U slučaju višekratnog, dugotrajnog ili izlaganja koncentracijama većim od ustanovljenih granicama profesionalne izloženosti, može doći do negativnih efekata po zdravlje u zavisnosti od načina izlaganja.

#### A- Gutanje (akutni efekti):

- Akutna toksičnost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne ako se progutaju. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Korozivno oštećenje/iritacija: Korozivan proizvod, ako se proguta izaziva opekotine i uništava tkiva u svojoj gustini. Za dodatne informacije o nuspojavama usled kontakta sa kožom videti poglavlje 2.

#### B- Udisanje (akutni efekti):

- Akutna toksičnost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne ako se udišu. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Korozivno oštećenje/iritacija: U slučaju produženog udisanja proizvod je štetan za tkiva sluzokože i viših disajnih puteva

#### C- Kontakt sa kožom i očima (akutni efekti):

- Kontakt sa kožom: Kontakt sa kožom pre svega uništava tkiva u svojoj gustini, izazivajući opekotine. Za dodatne informacije o nuspojavama usled kontakta sa kožom videti poglavlje 2.
- Kontakt sa očima: Uzrokuje teška oštećenja oka pri kontaktu.

#### D- Karcinogenost, mutagenost i toksičnost po reprodukciju:

- Karcinogenost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne zbog opisanih efekata. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.  
IARC: Nije relevantno
- Mutagenost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Toksičnost po reprodukciju: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

#### E- Senzibilizacija:

- Respiratorna: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije, budući da nisu predstavljene supstance klasifikovane kao opasne sa senzibilizirajućim efektima iznad graničnih vrednosti označenih u Aneksu I tačke 3.2 Uredbe (EC) 2020/878. Za dodatne informacije videti poglavlja 2, 3 i 15.
- Kožna: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

#### F- Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:

Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

#### G- Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:

- Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.
- Koža: Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

#### H- Opasnost od aspiracije:

Sudeći prema dostupnim podacima, nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije, budući da ne sadrži supstance klasifikovane kao opasne zbog ovog efekta. Za dodatne informacije videti poglavlje 3.

#### Dotatne informacije:

Nije relevantno

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



### POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI (nastavak)

#### Toksikološke informacije specifične za supstance:

Neodređen

#### 11.2 Informacije o drugim opasnostima:

##### Svojstva koja ometaju rad endokrinog sistema

Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

##### Dodatne informacije

Nije relevantno

### POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Ne raspolože se eksperimentalnim podacima o smeši vezanim za ekotoksikološka svojstva

#### Podpoglavlje 12.1 Toksičnost:

##### Akutna toksičnost:

Identifikacija	Koncentracija		Vrsta	Vrsta
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	LC50	175 mg/L (24 h)	Lepomis macrochirus	Riba
	EC50	120 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Ljuskar
	EC50	26,9 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga

##### Dugoročna toksičnost:

Identifikacija	Koncentracija		Vrsta	Vrsta
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	NOEC	Nije relevantno		
	NOEC	100 mg/L	Daphnia magna	Ljuskar

#### Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost:

Identifikacija	Razgradljivost		Biorazgradljivost	
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	BPK5	Nije relevantno	Koncentracija	100 mg/L
	HPK	Nije relevantno	Period	14 dani
	BPK5/HPK	Nije relevantno	% Biorazgrađen	110 %

#### Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije:

Identifikacija	Bioakumulacioni potencijal	
Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	BCF	3
	Log POW	-0,54
	Potencijal	Nizak

#### Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu:

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



## POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI (nastavak)

Identifikacija	Apsorpcija/Desorpcija		Isparljivost	
	Formic acid CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	Koc	Nije relevantno	Henri
	Zaključak	Nije relevantno	Suvo zemljište	Nije relevantno
	Suvo zemljište	3,862E-2 N/m (25 °C)	Vlažno zemljište	Nije relevantno

### Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene:

Proizvod ne ispunjava kriterijume PBT/vPvB

### Podpoglavlje 12.6 Svojstva koja ometaju rad endokrinog sistema:

Proizvod ne ispunjava kriterijume za svojstva koje ometaju rad endokrinog sistema.

### 12.7 Ostali štetni efekti:

Neoznačeni

## POGLAVLJE 13: ODLAGANJE

### Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada:

Kôd	Opis	Vrsta otpada (EU uredba br. 1357/2014)
16 03 05*		Opasno

### Vrsta otpada (EU uredba br. 1357/2014):

HP8 Korozivno

### Rukovanje otpadom (odlaganje i procena):

Obratiti se ovlašćenom upravitelju otpada radi procene i odlaganja u skladu sa Aneksom 1 i Aneksom 2 (Direktiva 2008/98/EC). U skladu sa šiframa 15 01 (2014/955/EU), u slučaju da pakovanje dođe u direktan kontakt sa proizvodom, njime će se rukovati kao i sa proizvodom. U suprotnom njime će se rukovati kao sa otpadom koji nije opasan. Ne preporučuje se ispuštanje u vodne tokove. Videti potpoglavlje 6.2.

### Zakonodavni propisi o upravljanju otpadom:

Propisi u vezi sa upravljanjem otpadom:

Zakon o upravljanju otpadom (Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018)

Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 95/2018)

## POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU \*\*

### Kopneni prevoz opasne robe:

Primenjivo na ADR 2021 i na RID 2021:



- 14.1 UN broj:** UN1779
- 14.2 UN naziv za teret u transportu:** FORMIC ACID
- 14.3 Klasa opasnosti u transportu:** 8
- Etikete: 8, 3
- 14.4 Ambalažna grupa:** II
- 14.5 Opasnost po životnu sredinu:** Ne
- 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika**
- Specijalni propisi: Nije relevantno
- Restrikcioni kôd za tunele: D/E
- Fizičko-hemijska svojstva: videti poglavlje 9
- Ograničene količine: 1 L
- 14.7 Transport u rasutom stanju:** Nije relevantno

### Pomorski prevoz opasne robe:

Primenjivo na IMDG 40-20:

\*\* Promene u odnosu na prethodnu verziju

**POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU \*\* (nastavak)**

<b>14.1 UN broj:</b>	UN1779
<b>14.2 UN naziv za teret u transportu:</b>	FORMIC ACID
<b>14.3 Klasa opasnosti u transportu:</b>	8
Etikete:	8, 3
<b>14.4 Ambalažna grupa:</b>	II
<b>14.5 Zagađivač mora:</b>	Ne
<b>14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika</b>	
Specijalni propisi:	Nije relevantno
EMS šifre:	F-E, S-C
Fizičko-hemijska svojstva:	videti poglavlje 9
Ograničene količine:	1 L
Grupa za segregaciju:	SGG1

**14.7 Transport u rasutom stanju:** Nije relevantno

**Vazdušni prevoz opasne robe:**

Primenjivo na IATA/IKAO



<b>14.1 UN broj:</b>	UN1779
<b>14.2 UN naziv za teret u transportu:</b>	FORMIC ACID
<b>14.3 Klasa opasnosti u transportu:</b>	8
Etikete:	8, 3
<b>14.4 Ambalažna grupa:</b>	II
<b>14.5 Opasnost po životnu sredinu:</b>	Ne
<b>14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika</b>	
Fizičko-hemijska svojstva:	videti poglavlje 9
<b>14.7 Transport u rasutom stanju:</b>	Nije relevantno

\*\* Promene u odnosu na prethodnu verziju

**POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI****Podpoglavljje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:**

Uredba (EC) br. 528/2012: sadrži konzervans za zaštitu originalnih svojstava tretiranog artikla. Sadrži Formic acid.

Supstance kandidati za autorizaciju u Uredbi (EC) 1907/2006 (REACH):: Nije relevantno

Supstance uključene u XIV Aneks REACH (lista za autorizaciju) i rok upotrebe: Nije relevantno

Uredba (EC) 1005/2009, o supstancama odgovornim za zasićenje ozonskog omotača: Nije relevantno

Aktivne supstance koje su uključene u Član 95 Uredbe EU br. 528/2012: Formic acid (uključena za vrstu proizvoda 2, 3, 4, 5, 6)

Uredba (EC) 649/2012, koja se odnosi na izvoz i uvoz opasnih hemijskih proizvoda: Nije relevantno

**Seveso III:**

Nije relevantno

**Ograničenje stavljanja u promet i upotrebe određenih opasnih supstanci i smeša (Aneks XVII Uredbe REACH, etc ...):**

Neće se koristiti u: -ukrasnim proizvodima koji prave svetlosne ili kolor efekte dobijene pomoću različitih faza, na primer ambijentalne lampe i pepeljare, -proizvodima za zabavu i šalu, -igrama za jednog ili više igrača ili bilo kojem predmetu koji će se koristiti kao takav, čak i ako je ukrasnog karaktera.

**Posebni propisi o zaštiti ljudi i životne sredine:**

Preporučuje se upotreba informacija ovog lista bezbednosti kao podataka za procenu rizika u lokalnim okolnostima sa ciljem da se ustanove potrebne mere prevencije rizika za rukovanje, upotrebu, skladištenje i odlaganje ovog proizvoda.

**Ostali zakoni:**

- NASTAVAK NA SLEDEĆOJ STRANI -



**C3 123, P9 0031, P9 0050, P9 0052 - Mravlja kiselina 85 %**

Datum izrade: 9.2.2021.

Datum izrade revidiranog: 15.7.2022.

Verzija: 2 (zamenjuje 1)

**POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI (nastavak)**

Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS", br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)  
Zakon o transportu opasnog tereta ("Sl. glasnik RS", br. 104/2016, 83/2018, 95/2018 i 10/2019)  
Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, br. 100/11)  
Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci („Sl. glasnik RS“, br. 20/20)

**Podpoglavlje 15.2 Procena hemijske bezbednosti:**

Dobavljač nije izvršio procenu hemijske bezbednosti

**POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI**

**Zakoni primenjivi na bezbednosni list:**

Ovaj bezbednosni list je sastavljen u skladu sa "Sl. glasnik RS", br. 100/2011 (O SADRŽAJU BEZBEDNOSNOG LISTA)

**Izmene u vezi sa prethodnim bezbednosnim listom koje utiču na mere upravljanja rizikom:**

COMMISSION REGULATION (EU) 2020/878

„Službeni glasnik RS“, br. 105/13, 52/17 i 21/19 (Poglavlje 2, Poglavlje 16):

- Obaveštenje o merama predostrožnosti

PODACI O TRANSPORTU (Poglavlje 14):

- UN broj

**Textovi sa pravnim izrazima nalaze se u odeljku 2:**

H314: Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

H318: Dovodi do teškog oštećenja oka.

**Textovi sa pravnim izrazima nalaze se u odeljku 3:**

Naznačene fraze se ne odnose na sam proizvod; njihova svrha je isključivo informativna i odnose se na pojedinačne komponente koje se nalaze u odeljku 3

**„Službeni glasnik RS“, br. 105/13, 52/17 i 21/19:**

Kor. kože 1A: H314 - Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

**Klasifikacija postupka:**

Kor. kože 1B: Metod za proračun

Ošt. oka 1: Metod za proračun

**Saveti za obuku:**

Preporučuje se minimalna obuka o prevenciji radnog rizika za osoblje koje će rukovati ovim proizvodom, sa ciljem olakšavanja razumevanja i tumačenja ovog lista bezbednosti, kao i etikete proizvoda.

**Upućivanje na osnovnu literaturu i izvore podataka:**

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

**Spisak skraćenica i akronima:**

ADR: Evropskim sporazumom o međunarodnom transportu opasnog tereta u drumskom saobraćaju IMDG: Međunarodnim pravilnikom o pomorskom prevozu opasne robe

HPK: Hemijska potrošnja kiseonika

BPK5 Biološka potrošnja kiseonika tokom 5 dana

BCF: biokonzentracioni faktor

LD50: letalna doza 50

LC50: letalna koncentracija 50

EC50: efektivna koncentracija 50

Log POW: logaritam koeficijenta raspodele oktanol-voda

Koc: koeficijent raspodele organskog ugljenika

IARC: Međunarodna agencije za istraživanje raka

Informacije koje se nalaze u ovom Bezbednosnom listu su zasnovane na izvorima, tehničkim znanjima i zakonodavstvu koji važe na evropskom i državnom nivou, i ne može se garantovati njihova tačnost. Ova informacija se ne može smatrati za garanciju svojstava proizvoda, radi se jedino o opisu koji se tiče bezbednosnih zahteva. Metodologija i uslovi rada korisnika ovog proizvoda se nalaze izvan naše kontrole i znanja, i uvek je korisnik taj koji ima odgovornost da preduzme neophodne mere da se uskladi sa zakonodavnim zahtevima vezanim za rukovanje, skladištenje, upotrebu i odlaganje hemijskih proizvoda. Informacije u ovom bezbednosnom listu odnose se samo na ovaj proizvod, koji se ne sme koristiti u svrhe koje se razlikuju od ovde određenih svrha.

KRAJ BEZBEDNOSNOG LISTA