ODJELJAK 1: IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda: C3 136 - Mravljična kislina 60 %

Ostala sredstva identifikacije:

UFI: ACC0-E0M2-M00E-5WCS

1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju:

Relevantne vrste upotrebe (Uporaba u širokoj potrošnji): Industrijska proizvodnja
Relevantne vrste upotrebe (Profesionalni korisnik): Industrijska proizvodnja
Relevantne vrste upotrebe (Industrijski korisnik): Industrijska proizvodnja
Vrste upotrebe koje se ne preporučuju: Sve vrste upotrebe koje nisu opisane u ovom poglavlju ili u poglavlju 7.3

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list:

ECP d.o.o.
Brnčičeva 45
1231 Ljubljana - Slovenia
Tel.: +386 1 562 05 84
office@ecp.eu
www.ecp.si

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja: 112
CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA: 01 / 2348 - 342

ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI **

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese:

Uredba br. 1272/2008 (CLP):

Klasifikacija ovog proizvoda izvršena je sukladno uredbi br. 1272/2008 (CLP)

Ak. toks. 4: Akutna toksičnost, Kategorija 4, H302+H332
Nagriz. koža 1B: Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, Kategorija 1B, H314
Nagriz. metal 1: Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale, Kategorija 1, H290
Ozlj. oka 1: Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, Kategorija 1, H318
Zap. tek. 3: Zapaljiva tekućina, Kategorija 3, H226

2.2 Elementi označivanja:

Uredba br. 1272/2008 (CLP):

Opasnost

Oznake upozorenja:

Ak. toks. 4: H302+H332 - Štetno ako se proguta ili ako se udiše.
Nagriz. koža 1B: H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Nagriz. metal 1: H290 - Može nagrizati metale.
Zap. tek. 3: H226 - Zapaljiva tekućina i para.

Oznake obavijesti:

P102: Čuvati izvan dohvata djece.
P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za lice/zaštitno odijelo/respiratorni zaštitu/zaštitna obuca.
P303+P361+P353: U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem.
P305+P351+P338: U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P405: Skladištiti pod ključem.

Dodatne informacije:

EUH071: Nagrizajuće za dišni sustav.

Tvari koje utječu na klasifikaciju

Mravlja kiselina (CAS: 64-18-6)

UFI: ACC0-E0M2-M00E-5WCS

*** Izmjene u odnosu na prethodnu verziju*

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI ** (nastavak)

2.3 Ostale opasnosti:

Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB
Proizvod ne sadrži tvari koje zadovoljavaju kriterije za endokrine disruptore.

*** Izmjene u odnosu na prethodnu verziju*

ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

3.1 Tvari:

Nije važno

3.2 Smjese:

Kemijski opis: Organska tvar

Komponente:

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2003 (stavak 3), proizvod sadrži:

Identifikacija	Kemijski naziv / klasifikacija		Koncentracija
CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1 Index: 607-001-00-0 REACH: 01-2119491174-37-XXXX	**Mravlja kiselina**[1]	ATP ATP22	**60 - <70 %**
	Uredba 1272/2008	Ak. toks. 3: H331; Ak. toks. 4: H302; Nagriz. koža 1A: H314; Nagriz. metal 1: H290; Ozlj. oka 1: H318; Zap. tek. 3: H226; EUH071 - Opasnost	

[1] Supstanca koja predstavlja rizik za zdravlje ili za okoliš koja ispunjava uvjete iz Uredbe (EU) br. 2020/878

Za dodatne informacije o opasnostima pogledati odjeljke 11, 12 i 16.

Dodatne informacije:

Identifikacija	Specifična granična vrijednost koncentracije
Mravlja kiselina CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	% (p/p) >=90: Nagriz. koža 1A - H314 10<= % (p/p) <90: Nagriz. koža 1B - H314 2<= % (p/p) <10: Nadraž. koža 2 - H315 % (p/p) >=10: Ozlj. oka 1 - H318 2<= % (p/p) <10: Nadraž. oka 2 - H319

Vrijednost akutne toksičnosti za tvar iz dijela 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 ili kako je utvrđeno u skladu s Prilogom I. toj uredbi:

Identifikacija	Akutna toksičnost		Rod
Mravlja kiselina CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	Oralno LD50	500 mg/kg	
	Kožno LD50	Nije važno	
	LC50 udisanje para	7,4 mg/L	

ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mjera prve pomoći:

Zatražiti liječničku pomoć i ponijeti sigurnosno tehnički list proizvoda.

Putem udisanja:

Premjestiti unesrećenog s mjesta izlaganja, omogućiti mu svjež zrak i držati ga umirenog. U teškim slučajevima kao što su zastoj rada srca, potrebno je primijeniti tehnike umjetnog disanja (usta na usta, masaža srca, davanje kisika, itd.), te potražiti hitnu medicinsku pomoć.

Putem kontakta s kožom:

Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću, isprati kožu i otuširati unesrećenog ako je moguće s velikim količinama hladne vode i neutralnim sapunom. U slučaju znatnijeg oštećenja zdravlja, zatražiti liječničku pomoć. Ako je smjesa uzrokovala opekline ili ozebline, ne smije se skidati odjeća kako se ne bi pogoršale ozljede. U slučaju stvaranja plikova na koži, one se ne smiju bušiti radi povećanja rizika od infekcije.

Putem kontakta s očima:

Ispirati oči velikom količinom vode 15 minuta. Spriječiti da unesrećeni trlja ili zatvara oči. U slučaju da nosi kontaktne leće, one se moraju ukloniti ako nisu zalijepljene za oči, u suprotnom bi moglo doći do dodatnog oštećenja. U svakom slučaju, nakon ispiranja je potrebno zatražiti liječničku pomoć što je prije moguće i ponijeti sigurnosno tehnički list.

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI (nastavak)

Gutanjem / udisanjem:

Zatražiti liječničku pomoć i ponijeti sigurnosno tehnički list proizvoda. Ne izazivati povraćanje, jer izbacivanje sadržaja želuca može oštetiti sluznicu gornjeg probavnog trakta i dišnih putova udisanjem. U slučaju gubitka svijesti ne davati ništa na usta prije liječničkog pregleda. Isprati usta i grlo jer postoji mogućnost da su zahvaćeni gutanjem. Držati unesrećenog umirenog.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni:

Akutni i kasni utjecaji su oni navedeni u odjeljcima 2 i 11.

4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom:

Nije važno

ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1 Sredstva za gašenje:

Prikladna sredstva za gašenje:

Aparat za gašenje požara pjenom (AB), Aparat za gašenje sa suhim kemijskim prahom (ABC), Aparat za gašenje ugljičnim dioksidom (BC)

Neprikladna sredstva za gašenje:

Vodeni mlaz

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese:

Kao posljedica gorenja ili termičkog raspada , stvaraju se nusproizvodi (CO2, CO, NOx...) koji mogu biti vrlo otrovni i posljedično vrlo opasni po zdravlje.

5.3 Savjeti za gasitelje požara:

Ovisno o veličini požara, mogu biti potrebni zaštitno odijelo i samostalni uređaj za disanje. Potrebno je imati na raspolaganju minimum opreme za djelovanje u izvanrednim situacijama (nezapaljive pokrivače, kutiju za prvu pomoć...)

Dodatne odredbe:

Djelovati u skladu s planom zaštite u izvanrednim situacijama i sigurnosno tehničkim listom u slučaju nezgode i drugih izvanrednih situacija. Ukloniti bilo koji izvor paljenja. U slučaju požara, ohladiti posude i spremnike u kojima se skladišti proizvod i koji su osjetljivi na požar, eksploziju ili BLEVE kao posljedica visokih temperatura. Izbjegavati istjecanje proizvoda upotrebljenog za gašenje u vodeni okoliš.

ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja:

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje:

Izolirati mjesto istjecanja kad ne predstavlja dodatnu opasnost po zdravlje za osobe koje obavljaju tu radnju. Evakuirati područje i držati podalje osobe bez zaštite. Radi opasnosti od mogućeg izlaganja, obvezna je upotreba osobne zaštitne opreme (vidi odjeljak 8). Prioritetno je izbjeći nastajanje zapaljive smjese para i zraka, bilo ventilacijom ili upotrebom inertnog agensa. Ukloniti bilo koji izvor paljenja. Eliminirati statička pražnjenja povezivanjem provodljivih površina na kojima se može formirati statički elektricitet i uzemljiti cijeli sustav.

Za interventno osoblje:

Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje. Vidi odjeljak 8.

6.2 Mjere zaštite okoliša:

Proizvod nije klasificiran kao opasan po okoliš. Držati proizvod dalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje:

Preporučuje se:

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA (nastavak)

Spriječite ulaz proizvoda u odvode, kanalizaciju ili vodene tokove. Upijte prolijevanje s pomoću pijeska ili inertnog sredstva za upijanje i premjestite ga na sigurno mjesto. Nemojte apsorbirati piljevinu ili druge zapaljive apsorbente. Prikupite proizvod u odgovarajuće spremnike i upravljajte njime u skladu s važećim zakonodavstvom.
Prolijevanje u vodu ili more:
Mala izlijevanja:
Zaustaviti izlijevanje pomoću barijera ili slične opreme. Za prikupljanje koristiti prikladna sredstva za upijanje i postupati s otpadom u skladu s važećim propisima.
Velika izlijevanja:
Ako je moguće, zaustavite izlijevanje u otvorenim vodama pomoću barijera ili slične opreme. Ako to nije moguće, pokušajte kontrolirati njegovo širenje i sakupite proizvod prikladnim mehaničkim sredstvima. Prije uporabe raspršivača uvijek se posavjetujte sa stručnjacima i provjerite imate li potrebna odobrenja ako ih namjeravate koristiti. S otpadom postupati prema važećim propisima.

6.4 Uputa na druge odjeljke:

Pogledati odjeljke 8 i 13.

ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje:

A.- Opće mjere opreza

Poštovati važeće propise iz područja zaštite na radu u vezi ručnog rukovanja teretom. Držati spremnike hermetički zatvorene. Kontrolirati istjecanja i ostatke, uklanjajući ih sigurnim metodama (odjeljak 6). Izbjegavati slobodno istjecanje iz spremnika. Održavati red i čistoću u zonama gdje se rukuje proizvodom.

B.- Tehničke preporuke za sprječavanje požara i eksplozija.

Prebaciti na dobro prozračena mjesta pomoću lokalnog vađenja. Kontrolirati u potpunosti izvore paljenja (mobilne telefone, iskre...) i prozračivati za vrijeme provođenja čišćenja. Izbjegavati opasna stanja unutar spremnika upotrebom inertnih agenasa koliko god je to moguće. Prebaciti polagano kako bi se izbjegla pražnjenja statičkog elektriciteta. U slučaju mogućnosti pražnjenja statičkog elektriciteta: povezati provodljive površine, uzemljiti, ne nositi odjeću proizvedenu od akrilika, već po mogućnosti pamučnu i obuću od provodljivog materijala. Izbjegavati rasprskavanje i prskanje. Poštivati osnovne propise o sigurnosti za opremu propisanu ATEX 100 i odredbama o minimalnoj zaštiti sigurnosti i zdravlja radnika po kriterijima izbora ATEX 137. Za informaciju o tome koje uvjete i tvari treba izbjegavati, vidi odjeljak 10.

C.- Tehničke preporuke za sprječavanje ergonomskih i toksičkih opasnosti.

Za nadzor izloženosti, vidjeti odjeljak 8. Zabranjeno je jesti, piti i pušiti u radnim zonama; prati ruke nakon svake upotrebe i skinuti kontaminiranu odjeću i osobnu zaštitnu opremu prije ulaska u zonu predviđenu za jelo.

D.- Tehničke mjere za sprječavanje opasnosti po okoliš

Preporučuje se posjedovanje apsorbirajućeg materijala u neposrednoj blizini proizvoda (vidi pododjeljkom 6.3)

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti:

A.- Posebnim zahtjevima za skladištenje

Čuvati na suhom, hladnom i prozračenom mjestu

B.- Opći uvjeti skladištenja

Izbjegavati izvore toplote, zračenja, statičkog elektriciteta i kontakt s namirnicama. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljkom 10.5.

Dodatne informacije:

Tačka mržnjenja = -13 °C

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe:

Osim već navedenih naznaka, nije moguće dati dodatne posebne preporuke za korištenje ovog proizvoda

ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1 Nadzorni parametri:

Tvari s vrijednostima koje su na granici profesionalne izloženosti moraju se kontrolirati u radnom okruženju:

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA (nastavak)

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (Izdanje: NN 148/2023):

Identifikacija	Granične vrijednosti za okoliš		
Mravlja kiselina	GVI	5 ppm	9 mg/m³
CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	KGVI		

DNEL (Djelatnici):

Identifikacija		Kratka izloženost		Dugotrajna izloženost	
		Sustavno	Lokalno	Sustavno	Lokalno
Mravlja kiselina	Oralno	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
CAS: 64-18-6	Kožni	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
EC: 200-579-1	Udisanje	Nije važno	Nije važno	Nije važno	9,5 mg/m³

DNEL (Stanovništvo):

Identifikacija		Kratka izloženost		Dugotrajna izloženost	
		Sustavno	Lokalno	Sustavno	Lokalno
Mravlja kiselina	Oralno	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
CAS: 64-18-6	Kožni	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
EC: 200-579-1	Udisanje	Nije važno	Nije važno	Nije važno	3 mg/m³

PNEC:

Identifikacija				
Mravlja kiselina	STP	7,2 mg/L	Svježa voda	2 mg/L
CAS: 64-18-6	Tlo	1,5 mg/kg	Slana voda	0,2 mg/L
EC: 200-579-1	Naizmjeničan	1 mg/L	Sediment (svježa voda)	13,4 mg/kg
	Oralno	Nije važno	Sediment (slana voda)	1,34 mg/kg

8.2 Nadzor nad izloženošću:

A.- Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Kao mjera prevencije, preporučuje se upotreba osobne zaštitne opreme s "oznakom CE". Za dodatne informacije o osobnoj zaštitnoj opremi (čuvanje, upotreba, čišćenje, održavanje, klasa zaštite...), konzultirati informativnu brošuru proizvođača zaštitne opreme. Navodi sadržani u ovoj točki se odnose na čisti proizvod. Zaštitne mjere protiv razrijeđenog proizvoda mogu varirati zavisno o stupnja razrijeđenosti, upotrebe, metode primjene, itd. Za odlučivanje o tome je li potrebna instalacija tuševe i tuševa za ispiranje očiju u izvanrednim situacijama, uzeti u obzir pravila koja reguliraju skladištenje kemijskih proizvoda od slučaja do slučaja. Za dodatne informacije, vidi pododjeljke 7.1 i 7.2.

B.- Zaštita organa za disanje.

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
Obavezna zaštita dišnog sustava	Filtrirajuća maska za plinove i paru (Vrsta filtra: A)	CE CAT III	EN 405:2002+A1:2010	Zamijeniti kad se otkrije miris ili okus zagađivača u unutrašnjosti maske ili adaptora za lice. Kad zagađivač nema dobra svojstva preporučuje se upotreba izolacijske opreme.

C.- Specifična zaštita ruku.

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
Obvezna zaštita ruku	Rukavice za kemijsku zaštitu (Materijal: Linearni polietilen niske gustoće (PE-LLD), Vrijeme prodiranja: > 480 min, Debljina: 0,062 mm)	CE CAT III	EN ISO 21420:2020	Zamijeniti rukavice prije bilo kakve naznake oštećenja.

S obzirom da je proizvod mješavina različitih materijala, otpornost materijala rukavica se ne može pouzdano izračunati unaprijed i stoga se mora provjeriti prije upotrebe.

D.- Zaštita očiju i lica

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA (nastavak)

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
Obvezna zaštita lica	Zaslon za lice	CE CAT II	EN 166:2002 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 EN ISO 4007:2018	Čistiti svakodnevno i dezinficirati povremeno u skladu su uputama proizvođača.

E.- Zaštita tijela

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
Obavezna zaštita tijela	Odjeća za zaštitu od kemijskih opasnosti, antistatička i vatrootporna	CE CAT III	EN 1149-1,2,3 EN 13034:2005+A1:2009 EN ISO 13982-1:2005/A1:2011 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN ISO 13688:2013 EN 464:1995	Upotreba isključivo na poslu. Čistiti povremeno u skladu s uputama proizvođača.
Obvezna zaštita stopala	Sigurnosna obuća protiv kemijske opasnosti, s antistatičkim svojstvima i otporna na toplinu	CE CAT III	EN ISO 13287:2020 EN ISO 20345:2022 EN 13832-1:2019	Zamijeniti čizme prije bilo kakve naznake oštećenja.

F.- Dodatne hitne mjere

Preporučuje se uvođenje dodatne opreme za hitne slučajeve na radnim mjestima koja su posebno izložena proizvodu ili u situacijama u kojima procjene rizika ukazuju na potrebu za takvom opremom.

Hitna mjera	Standardi	Hitna mjera	Standardi
Tuš za hitne slučajeve	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	Pranje	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Nadzor nad izloženošću okoliša:

U skladu s propisima EU u zaštiti okoliša, preporučuje se izbjegavanje istjecanje proizvoda i odlaganje pakovanja u okoliš. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljkom 7.1.D.

ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA **

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima:

Za potpune informacije pogledati tehnički list / specifikacije proizvoda.

Fizički izgled:

Fizičko stanje na 20 ºC:	Tekućina
Izgled:	Nije važno *
Boja:	Nije važno *
Miris:	Nije važno *
Prag mirisa:	Nije važno *

Nestalnost:

Vrelište pri atmosferskom tlaku:	100 - 101 ºC
Tlak pare na 20 ºC:	Nije važno *
Tlak pare na 50 ºC:	13931,56 Pa (13,93 kPa)
Hlapivost na 20 ºC:	Nije važno *

Karakterizacija proizvoda:

Gustoća na 20 ºC:	ca. 1136,9 kg/m³
Relativna gustoća na 20 ºC:	ca. 1,137

*Nije važno zbog prirode proizvoda, ne pružaju se karakteristične informacije o opasnosti.

*** Izmjene u odnosu na prethodnu verziju*

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA ** (nastavak)

Dinamička viskoznost na 20 ºC:	Nije važno *
Viskoznost na 20 ºC:	Nije važno *
Viskoznost na 40 ºC:	Nije važno *
Koncentracija:	Nije važno *
pH:	Nije važno *
Gustoća pare na 20 ºC:	Nije važno *
Koeficijent odnosa n-oktanol/voda na 20 ºC:	Nije važno *
Topivost u vodi na 20 ºC:	Nije važno *
Svojstvo topivosti:	Nije važno *
Temperatura raspadanja:	Nije važno *
Talište/ledište:	Nije važno *
Zapaljivost:	
Temperatura zapaljenja:	50 ºC
Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nije važno *
Temperatura samozapaljenja:	601 ºC
Donja granica zapaljivosti:	Nije važno *
Gornja granica zapaljivosti:	Nije važno *
svojstva čestica:	
Medijan ekvivalentnog promjera:	Nije važno *

9.2 Dodatne informacije:

Informacije o razredima fizikalne opasnosti:	
Eksplozivna svojstva:	Nije važno *
Oksidirajuća svojstva:	Nije važno *
tvari ili smjese nagrizajuće za metale:	H290 Može nagrizati metale.
Toplinu izgaranja:	Nije važno *
Aerosoli-ukupni postotak (masenog udjela) zapaljivih sastojaka:	Nije važno *
Druge sigurnosne karakteristike:	
Površinska napetost na 20 ºC:	Nije važno *
Indeks prelamanja:	Nije važno *

Tačka mržnjenja = -13 °C

*Nije važno zbog prirode proizvoda, ne pružaju se karakteristične informacije o opasnosti.

*** Izmjene u odnosu na prethodnu verziju*

ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost:

Ne očekuju se opasne reakcije ukoliko se postupa sukladno tehničkim instrukcijama za skladištenje kemijskih proizvoda. Pogledati odjeljak 7 Sigurnosnog Lista.

10.2 Kemijska stabilnost:

Kemijski stabilan pod uvjetima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija:

Pod navedenim uvjetima se ne očekuju opasne reakcije koje mogu dovesti do visokog tlaka ili temperature.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati:

Primjenjivo za rukovanje i skladištenje na sobnoj temperaturi:

Udar i trenje	Kontakt sa zrakom	Zagrijavanje	Sunčeva svjetlost	Vlaga
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Rizik od požara	Izbjegavati direktni utjecaj.	Nije primjenjivo

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST (nastavak)

10.5 Inkompatibilni materijali:

Kiseline	Voda	Oksidirajući materijali	Zapaljivi materijali	Drugi
Izbjegavati jake kiseline	Nije primjenjivo	Izbjegavati direktni utjecaj.	Nije primjenjivo	Izbjegavati alkalije ili snažnim bazama

10.6 Opasni proizvodi raspadanja:

Pogledati odjeljke 10.3, 10.4 i 10.5 za upoznavanje sa specifičnim proizvodima raspad. U ovisnosti od uvjeta raspadanja, rezultat može biti oslobađanje složenih smjesa kemikalija: ugljični dioksid (CO_2), ugljen monoksid i drugi organski spojevi

ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008:

Nema eksperimentalnih podataka o samoj smjesi u vezi njenih toksičnih svojstava.

Opasne posljedice za zdravlje:

U slučaju ponovljenog, produljenog ili izlaganja s koncentracijom višom od graničnih vrijednosti za profesionalno izlaganje, može doći do štetnih učinaka po zdravlje, u ovisnosti od načina izlaganja:

A- Gutanje (akutni učinak):

- Akutna toksičnost: Gutanje jedne značajne doze može uzrokovati iritaciju grla, bol u predjelu trbuha, mučninu i povraćanje.
- Nagrizajuće / nadražujuće: Korozivni proizvod čije gutanje uzrokuje opekline uništavanjem unutarnjeg tkiva. Za dodatne informacije o sekundarnim efektima uzrokovane dodirom s kožom, vidi odjeljak 2.

B- Udisanje (akutni učinak):

- Akutna toksičnost: Jednokratno izlaganje u visokim koncentracijama može uzrokovati depresiju centralnog nervnog sustava uzrokujući glavobolje, ošamućenost, mučnine, povraćanje, zbunjenost i u teškim slučajevima gubitak svijesti.
- Korozivnost / iritabilnost: Nagrizajuće za dišni sustav

C- Dodir s kožom i očima (akutni učinak):

- Kontakt s kožom: U kontaktu s kožom, prvenstveno razaraju tkivo po čitavoj dubini izazivajući opekline. Za dodatne informacije o sekundarnim efektima uzrokovane dodirom s kožom, vidi odjeljak 2.
- Kontakt s očima: Kontakt uzrokuje značajne očne ozljede.

D- Učinci CMR (karcinogenost, mutagenost i toksičnost za reprodukciju):

- Kancerogenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u vezi opisanih učinaka. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
  IARC: Nije važno
- Mutagenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Toksičnost za razmnožavanje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

E- Osjetljivost:

- Respiratorni sustav: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne s utjecajem na osjetila. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Koža: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

F- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-jednokratno izlaganje:

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

G- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje:

- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Koža: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

H- Opasnost od udisanja:

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE (nastavak)

Dodatne informacije:

Nije važno

Podaci o toksikologiji po tvarima:

Identifikacija	Akutna toksičnost		Rod
Mravlja kiselina	Oralno LD50	500 mg/kg	
CAS: 64-18-6	Kožno LD50		
EC: 200-579-1	LC50 udisanje para	7,4 mg/L	

11.2 Informacije o drugim opasnostima:

Svojstva endokrine disrupcije

Proizvod ne sadrži tvari koje zadovoljavaju kriterije za endokrine disruptore.

Dodatne informacije

Nije važno

ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE

Nisu dostupni eksperimentalni podaci o smjesi u vezi s ekotoksičnim svojstvima.

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

12.1 Toksičnost:

Akutna toksičnost:

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

Dugotrajna toksičnost:

Identifikacija	Koncentracija		Vrsta	Rod
Mravlja kiselina	NOEC	Nije važno		
CAS: 64-18-6 EC: 200-579-1	NOEC	100 mg/L	Daphnia magna	Rak

12.2 Postojanost i razgradivost:

Posebne informacije o sastavnim tvarima:

Identifikacija	Degradacija		Biorazgradivost	
Mravlja kiselina	BPK5	Nije važno	Koncentracija	100 mg/L
CAS: 64-18-6	HPK	Nije važno	Razdoblje	14 dani
EC: 200-579-1	BPK5/HPK	Nije važno	% Biorazgradljivosti	110 %

12.3 Bioakumulacijski potencijal:

Posebne informacije o sastavnim tvarima:

Identifikacija	Potencijal bioakumulacije	
Mravlja kiselina	BCF	3
CAS: 64-18-6	Log POW	-0,54
EC: 200-579-1	Potencijal	Slabo

12.4 Pokretljivost u tlu:

Identifikacija	Apsorpcija/desorpcija		Nestalnost	
Mravlja kiselina	Toc	Nije važno	Henry	Nije važno
CAS: 64-18-6	Zaključak	Nije važno	Suho tlo	Nije važno
EC: 200-579-1	Površinska napetost	3,862E-2 N/m (25 ºC)	Vlažno tlo	Nije važno

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:

Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE (nastavak)

12.6 Svojstva endokrine disrupcije:

Proizvod ne sadrži tvari koje zadovoljavaju kriterije za endokrine disruptore.

12.7 Ostali štetni učinci:

Nije opisano

ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

13.1 Metode obrade otpada:

Oznaka	Opis	Vrsta otpada (Uredba 2008/98/EC)
16 03 05*	organski otpad koji sadržava opasne tvari	Opasno

Vrsta otpada (Uredba (EZ) br. 1357/2014):

HP3 Zapaljivo, HP6 Akutna toksičnost, HP8 Nagrizajuće

Upravljanje otpadom (uklanjanje i zbrinjavanje):

Potražite savjet tvrtke ovlaštene za uklanjanje otpadom u vezi s operacijama zbrinjavanja i uklanjanja sukladno Dodatku 1 i Dodatku 2 (Direktiva 2008/98/CE). Sukladno zakonu 15 01 (2014/955/UE), u slučaju da je posuda bila u izravnom kontaktu s proizvodom, tretira se kao i sam proizvod, a u suprotnom kao bezopasni otpad. Ne savjetuje se ispuštanje u vodotok. Pogledati odjeljak 6.2.

Zakonodavne odredbe u vezi s upravljanjem otpadom:

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2006 (REACH), prikupljene su odredbe zajednice ili država u vezi s upravljanjem otpadom.
Zakonodavstvo zajednice: Direktiva 2008/98/CE

ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU

Cestovni prijevoz opasnih materijala:
Sukladno ADR 2025 i RID 2025

14.1	**UN broj ili identifikacijski broj:**	UN3412
14.2	**Ispravno otpremno ime prema UN-u:**	MRAVLJA KISELINA
14.3	**Razred(i) opasnosti pri prijevozu:**	8
	Oznake:	8
14.4	**Skupina pakiranja:**	II
14.5	**Opasnosti za okoliš:**	Ne
14.6	**Posebne mjere opreza za korisnika**	
	Posebne odredbe:	Nije važno
	Oznaka ograničenja u tunelu:	E
	Fizičko-kemijska svojstva:	pogledati odjeljak 9
	Ograničene količine:	1 L
14.7	**Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:**	Nije važno

Pomorski prijevoz opasnih materijala:

Sukladno IMDG 41-22:

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU (nastavak)

14.1	**UN broj ili identifikacijski broj:**	UN3412
14.2	**Ispravno otpremno ime prema UN-u:**	MRAVLJA KISELINA
14.3	**Razred(i) opasnosti pri prijevozu:**	8
	Oznake:	8
14.4	**Skupina pakiranja:**	II
14.5	**Zagađuje more:**	Ne
14.6	**Posebne mjere opreza za korisnika**	
	Posebne odredbe:	Nije važno
	Oznake FEm:	F-A, S-B
	Fizičko-kemijska svojstva:	pogledati odjeljak 9
	Ograničene količine:	1 L
	Grupa segregacije:	SGG1
14.7	**Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:**	Nije važno

Zračni prijevoz opasnih materijala:

Sukladno IATA / ICAO 2025:

14.1	**UN broj ili identifikacijski broj:**	UN3412
14.2	**Ispravno otpremno ime prema UN-u:**	MRAVLJA KISELINA
14.3	**Razred(i) opasnosti pri prijevozu:**	8
	Oznake:	8
14.4	**Skupina pakiranja:**	II
14.5	**Opasnosti za okoliš:**	Ne
14.6	**Posebne mjere opreza za korisnika**	
	Fizičko-kemijska svojstva:	pogledati odjeljak 9
14.7	**Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:**	Nije važno

ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu:

- Uredba broj 528/2013: sadrži jedan konzervans za zaštitu početnih svojstava tretiranog artikla. Sadrži Mravlja kiselina.
- Članak 95, UREDBA (EU) br. 528/2012: *Mravlja kiselina (64-18-6) - PT: (2,3,4,5,6)*
- Tvari uključene u Aneks XIV REACH-a (popisa odobrenja) i datum isteka: Nije važno
- Tvari za koje je traženo odobrenje u Uredbi (CE) 1907/2006 (REACH): Nije važno
- Uredba (CE) 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija: Nije važno
- Uredba (EU) 2019/1021 o postojanim organskim zagađivačima: Nije važno
- Uredba (EU) 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj: Nije važno

Seveso III:

Sekcija	Opis	Zahtjeva niže razine	Zahtjeva više razine
P5c	ZAPALJIVE TEKUCINE	5000	50000

Ograničenje za komercijalizaciju i korištenje određenih opasnih tvari i smjesa (Dodatak XVII Uredbe REACH, etc ...):

Ne smiju se koristiti u:
—ukrasnim predmetima za stvaranje svjetlosnih efekata ili efekata boje promjenom faze, primjerice u ukrasnim svjetiljkama i pepeljarama,
—varkama i šaljivim predmetima,
—igrama za jednog ili više igrača i u drugim predmetima koji su namijenjeni takvoj uporabi, čak ni u ukrasnoj funkciji.

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA (nastavak)

Posebne odredbe za zaštitu osoba ili okoliša:

Preporučuje se korištenje sigurnosnih podataka sadržanih na ovoj listi kao ulaznih podataka u procjeni rizika lokalnih okolnosti u cilju uspostavljanja potrebnih mjera za prevenciju rizika pri rukovanju, korištenju, skladištenju i odlaganju ovog proizvoda.

Ostali zakoni:

Zakon o kemikalijama - pročišćeni tekst (NN 18/13, 115/18, 37/20)
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)

15.2 Procjena kemijske sigurnosti:

Dobavljač nije sproveo procjenu kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE **

Zakoni primijenjeni na liste sigurnosnih podataka:

Ovaj Sigurnosno-tehnički list razvijen je sukladno Dodatku II - Smjernice za izradu Sigurnosnih listova Uredbe (CE) br. 1907/2006 (UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878).

Izmjene u odnosu na prethodnu sigurnosnu listu koje utječu na upravljanje rizikom:

Uredba br. 1272/2008 (CLP) (ODJELJAK 2, ODJELJAK 16):
- Piktogrami
- Oznake upozorenja
- Dodatne informacije

Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima (ODJELJAK 9):
- Temperatura zapaljenja

Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 2:

H290: Može nagrizati metale.
H318: Uzrokuje teške ozljede oka.
H302+H332: Štetno ako se proguta ili ako se udiše.
H226: Zapaljiva tekućina i para.
H314: Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 3:

Naznačene rečenice ne odnose se na proizvod, već se daju u informativne svrhe i odnose se na pojedinačne sastojke koji se pojavljuju u poglavlju 3

Uredba br. 1272/2008 (CLP):

Ak. toks. 3: H331 - Otrovno ako se udiše.
Ak. toks. 4: H302 - Štetno ako se proguta.
Nagriz. koža 1A: H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Nagriz. metal 1: H290 - Može nagrizati metale.
Ozlj. oka 1: H318 - Uzrokuje teške ozljede oka.
Zap. tek. 3: H226 - Zapaljiva tekućina i para.

Postupak klasifikacije:

Ozlj. oka 1: Metoda izračuna
Ak. toks. 4: Metoda izračuna
Zap. tek. 3: Metoda izračuna (2.6.4.3.)
Nagriz. koža 1B: Metoda izračuna

Savjeti za obuku:

Preporučuje se minimalna obuka u vezi s prevencijom rizika na radu za osoblje koje će upravljati ovim proizvodom, u cilju olakšavanja razumijevanja i tumačenja ovog sigurnosnog lista, kao i oznaka proizvoda.

Osnovni izvori informacija:

http://echa.europa.eu
http://eur-lex.europa.eu

Kratice:

*** Izmjene u odnosu na prethodnu verziju*

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE ** (nastavak)

ADR: europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu
IMDG: međunarodni pomorski kodeks za prijevoz opasnih stvari
IATA: međunarodno udruženje za zračni prijevoz
ICAO: organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva
HPK: kemijska potrošnja kisika
BKP5: kemijska potrošnja kisika nakon 5 dana
BCF: faktor biokoncentracije
LD50: srednja smrtonosna doza
LC50: srednja smrtonosna doza
EC50: srednja efektivna doza
Log POW: koeficijent raspodjele oktanol/voda
Koc: Koeficijent raspodjele organskog ugljika
UFI: jedinstveni identifikator formule
IARC: Međunarodna organizacija za istraživanje raka

*** Izmjene u odnosu na prethodnu verziju*

Informacije sadržane u ovom Sigurnosnom listu temelje se na izvodima, tehničkim saznanjima i zakonima na snazi u Europi i državi, te nije moguće jamčiti za točnost istih. Informacije se ne mogu smatrati jamstvom za svojstva proizvoda, već se jednostavno radi o opisu u vezi sa sigurnosnim zahtjevima. Metodologija i uvjeti rada korisnika ovog proizvoda izvan su našeg znanja i kontrole, te je uvijek odgovornost korisnika poduzeti sve potrebne mjere za prilagodbu zakonskim potrebama u vezi s rukovanjem, skladištenjem, korištenjem i zbrinjavanjem kemijskih proizvoda. Informacije u ovom sigurnosnom listu odnose se samo na ovaj proizvod i ne mogu se koristiti u svrhu različitu od one navedene.

- KRAJ SIGURNOSNOG LISTA -