

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS" br. 100/2011)

Bezbednosni list broj: 008
Datum izrade: 09.06.2020.
Ukupan broj strana: 12

CUPRAL 102 – SA 35 KG

Verzija: 3.1
Zamenjuje verziju: 3.0
Datum revizije: 09.06.2020.

Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET

Potpoglavlje 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE

Trgovački naziv: CUPRAL 102 SA 35 KG
Šifra proizvoda: CUPRAL102SA35KG
Registarski broj: 113110000096 (Integralni Registar hemikalija)
Sadrži: TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT (CAS:13775-53-6)
NATRIJUM FLUORID (CAS:7681-49-4)
Vrsta hemikalije: Supstanca Smeša

Potpoglavlje 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČIN KORIŠĆENJA HEMIKALIJE I NAČIN KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJE

Identifikovani način korišćenja: Praškasti flux koji se koristi za pokrivanje i tretman dezoksidacije bronze koja sadrži aluminijum, mangan ili silicijum, u livničkim, električnim ili retorta pećima.
Kategorija korišćenja: F2010 - topitelji (fluks sredstva).
Vrsta korišćenja: Opšta upotreba Industrijske svrhe Profesionalne svrhe
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Ne koristiti u druge svrhe osim navedenih.

Potpoglavlje 1.3. PODACI O SNABDEVAČU




Naziv privrednog društva: METAL TIM d.o.o.
Adresa i broj telefona: Nikole Pašića 196, 11400 MLADENOVAC, tel. +381 (0)11 82 38 685
www.metaltim.co.rs; Radno vreme: 08-16 sati (pon.- pet.)
Pravno lice je u odnosu na ovu hemikaliju: Proizvođač Uvoznik Dalji korisnik-proizvođač smeše Distributer
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: kupresm@yahoo.com (savetnik za hemikalije),
metaltim@mts.rs

Potpoglavlje 1.4. BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Služba za hitne slučajeve: 194 (hitna pomoć) 193 (vatrogasna služba) 192 (policija)
Centar za kontrolu trovanja: NACIONALNI CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA
Vojnomedicinska akademija, Crnotravska br.17, BEOGRAD
tel. +381(0) 11 266 11 22, +381(0) 11 367 21 87; Radno vreme: 08-16 sati (pon.- pet.)
Broj dežurnog toksikologa: +318 (0)11 360 84 40; Radno vreme: 00–24 sata (svakog dana)

Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Potpoglavlje 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKALIJE

<p>Klasa, kategorija i obaveštenje o opasnosti:¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Akutna toksičnost, kategorija 3; H301: Toksično ako se proguta. ▪ Akutna toksičnost, kategorija 4; H332: Štetno ako se udiše. ▪ Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost, kategorija 1; H372: Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. ▪ Iritacija oka, kategorija 2; H319: Dovodi do jake iritacije oka. ▪ Iritacija kože, kategorija 2; H315: Izaziva iritaciju kože. ▪ Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Hronično 2; H411: Toksično za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
<p>¹Klasifikacija 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 ("Službeni glasnik RS " broj 105/2013, 52/2017, 21/2019).</p>	
<p>Potpoglavlje 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA</p>	
<p>Obeležavanje 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 ("Službeni glasnik RS " broj 105/2013, 52/2017, 21/2019).</p>	
<p>Grafički prikaz opasnosti (piktogram):</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  GHS06 </div> <div style="text-align: center;">  GHS08 </div> <div style="text-align: center;">  GHS09 </div> </div>
<p>Reč upozorenja:</p>	<p>OPASNOST</p>
<p>Sadrži:</p>	<p>TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT (CAS:13775-53-6) NATRIJUM FLUORID (CAS:7681-49-4)</p>
<p>Obaveštenje o opasnosti:</p>	<p>H301: Toksično ako se proguta. H315: Izaziva iritaciju kože. H319: Dovodi do jake iritacije oka. H332: Štetno ako se udiše. H372: Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. H411: Toksično za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama</p>
<p>Obaveštenje o merama predostrožnosti –prevencija:</p>	<p>P264: Oprati ruke i kontaminirane delove tela detaljno nakon rukovanja. P273: Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu. P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči/zaštitu za lice.</p>
<p>Obaveštenje o merama predostrožnosti –reagovanje:</p>	<p>P301+P310: AKO SE PROGUTA: Hitno pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA/ lekara. P304+P340: AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.</p>
<p>Obaveštenje o merama predostrožnosti –skladištenje:</p>	<p>Nema dostupnih podataka.</p>
<p>Obaveštenje o merama predostrožnosti –odlaganje:</p>	<p>P501: Odlaganje sadržaja / ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima.</p>
<p>Dodatna obaveštenja o opasnosti:</p>	<p>EUH032:" U kontaktu sa kiselinama oslobađa veoma toksičan gas".</p>
<p>Potpoglavlje 2.3. OSTALE OPASNOSTI</p>	
<p>Ostale opasnosti:</p>	<p>Na osnovu dostupnih podataka, proizvod ne sadrži ni jednu supstancu identifikovanu kao PBT ili vPvB u koncentraciji ≥ 1%.</p>
<p>Poglavlje 3. SASTAV / PODACI O SASTOJCIMA</p>	
<p>Potpoglavlje 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SUPSTANCE</p>	
<p>Nije primenljivo. Proizvod je smeša.</p>	
<p>Potpoglavlje 3.2. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE</p>	

Hemijski naziv	CAS broj EC broj Indeks broj REACH reg. broj	Maseni udeo (%)	KLASIFIKACIJA ¹	Specifične granične koncentracije/ M-faktor/ ATE
TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT; NATRIJUM FLUORALUMINAT	13775-53-6 237-410-6 009-016-00-2 01-2119511565-43-0005	60 - 80	Spec.toks.-VI 1; H372 Ak.toks.4; H332 Vod.živ.sred.-hron.2; H411	- - -
NATRIJUM FLUORID	7581-49-4 231-667-8 009-004-00-7 01-2119539420-47-	30 - 40	Ak.toks. 3; H301 Irit.oka 2; H319 Irit.kože 2; H315 EUH032	- - -

¹Klasifikacija 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 ("Službeni glasnik RS" br.105/2013, 52/2017, 21/2019).

Za objašnjenje skraćenica vidi Poglavlje 16. ovog bezbednosnog lista.

Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

Potpoglavlje 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

Nakon kontakta sa očima:	Ispirati oči čistom vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem minimum 30-60 minuta, povremeno podižući očne kapke. Ako se jave simptomi koji ne prolaze, potražiti savet lekara (oftalmologa).
Nakon kontakta sa kožom:	Skinuti kontaminiranu odeću. Isprati kožu sa čistom vodom. Ako se jave simptomi koji ne prolaze, potražiti medicinski savet/posmatranje.
Nakon udisanja:	Povređenu osobu izvesti/izneti na svež vazduh, dalje od mesta udesa. U slučaju poteškoća sa disanjem ili ako dođe do prestanka disanja, primeniti veštačko disanje. Odmah potražiti medicinski savet/posmatranje.
Nakon gutanja:	Povređenoj osobi dati da pije vodu, što više može. Potražiti medicinski savet/posmatranje. Ne izazivati povraćanje, izuzev ako je to eksplicitno odobreno od strane medicinskog osoblja.

Potpoglavlje 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nakon kontakta sa očima:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.
Nakon kontakta sa kožom:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.
Nakon udisanja:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.
Nakon gutanja:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.

Potpoglavlje 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

Antidot:	Nema dostupnih podataka.
Poseban tretman:	Nema dostupnih podataka.

Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA


Potpoglavlje 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

Odgovarajuća sredstva:	Ugljen dioksid, pena, hemijski prah, vodeni sprej (magla).
Neodgovarajuća sredstva:	Jak direktni mlaz vode.

Potpoglavlje 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

Posebne opasnosti:	Ne udisati produkte sagorevanja.
--------------------	----------------------------------

Potpoglavlje 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

Posebne mere zaštite:	Koristiti vodeni sprej/maglu za hlađenje kontejnera u zoni opasnosti, radi zaštite od termičke razgradnje proizvoda i formiranja supstanci potencijalno opasnih po zdravlje ljudi. Uvek nositi punu zaštitnu opremu. Vodu i ostatke od gašenja požara sakupiti i odložiti u skladu sa zakonskom regulativom. Ne ispuštati u kanalizaciju.
Zaštitna oprema:	Zaštitna odeća za vatrogasce, vatrootporna (ref.standard SRPS EN 469), zaštitne rukavice (ref.standard SRPS EN 659), zaštitna obuća (ref.standard SRPS EN 15090), u kombinaciji sa nezavisnim izolacionim aparatom na otvoreni ciklus sa komprimovanim vazduhom, sa punom maskom (ref.standard SRPS EN 137).
Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU UDESA	
Potpoglavlje 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA	
Mere lične predostrožnosti:	Ako nema kontraindikacija, rasuti proizvod prskati vodom da bi se sprečilo formiranje prašine. Koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu (uključujući ličnu zaštitnu opremu, vidi Poglavlje 8.) da bi se sprečila kontaminacija kože, očiju i lične odeće. Ovo se odnosi na zaposlene kao i na lica koja učestvuju u odgovoru na udes.
Potpoglavlje 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU	
Sprečiti da proizvod dospe u kanalizaciju, površinske i podzemne vode. Svako veće oslobađanje hemikalije u životnu sredinu mora biti prijavljeno Agenciji za zaštitu životne sredine ili drugom nadležnom organu.	
Potpoglavlje 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU	
Za sprečavanje širenja:	Sakupiti što je moguće veću količinu rasutog proizvoda i odložiti u obeležene kontejnere, za dalju reciklažu ili odlaganje. Za mehaničko sakupljanje rasutog proizvoda koristiti alat koji ne varniči.
Za sanaciju:	Ako nema kontraindikacija, koristiti vodeni mlaz za uklanjanje ostataka proizvoda. Obezbediti da kontaminirani prostor bude dobro provetren. Proveriti kompatibilnost kontejnera sa materijalom koji se odlaže (vidi Poglavlje 10.). Kontaminirani materijal odložiti u skladu sa zakonskom regulativom (vidi Poglavlje 13.).
Potpoglavlje 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA	
Upućivanje na druga poglavlja:	Kontaminirani materijal odložiti u skladu sa navodima u Poglavlju 13. Koristiti opremu lične zaštite u skladu sa navodima u Poglavlju 8.
Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE	
Potpoglavlje 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE	
Preporuke za bezbedno rukovanje:	Obezbediti adekvatan sistem uzemljenja za opremu i osoblje da bi se sprečila akumulacija statičkog elektriciteta. Izbegavati kontakt sa kožom i očima. Ne udisati prašinu. Koristiti ličnu zaštitnu odeću (vidi Poglavlje 8.).
Mere za sprečavanja nastanka požara ili eksplozije:	Držati dalje od izvora toplote, varnica, otvorenog plamena. Ne pušiti niti koristiti šibicu ili upaljač. Sprečiti elektrostatičko pražnjenje.
Mere za smanjenje oslobađanja u životnu sredinu:	Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.
Uputstva o opštoj higijeni na radnom mestu:	Ne jesti, ne piti ili pušiti za vreme rukovanja sa proizvodom. Nakon korišćenja proizvoda i na kraju radne smene oprati ruke. Skinuti kontaminiranu odeću i ličnu zaštitnu opremu pre ulaska u prostor gde se jede
	
Potpoglavlje 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOST	
Tehničke mere i uslovi skladištenja:	Skladištiti u dobro provetrenom prostoru, dalje od izvora zagrevanja, otvorenog plamena, varnica i drugih izvora paljenja. Čuvati u originalnoj ambalaži. Kontejnere držati dalje od nekompatibilnih materijala (vidi Poglavlje 10.).

Potpoglavlje 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Preporuke: Nema dostupnih podataka.

Uputstva za industrijski sektor: Nema dostupnih podataka.

Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

Potpoglavlje 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

8.1.1. GRANIČNE VREDNOSTI IZLOŽENOSTI NA RADNOM MESTU

Supstanca	GVI (8 h)		KGVI (15 min)		Biološke granične vrednosti	Izvor podataka
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm		
TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT (CAS: 13775-53-6)	2,5	-	-	-	Nema dostupnih podataka.	ACGIH2016
NATRIJUM FLUORID (CAS:7681-49-4)	2,5	-	-	-	Nema dostupnih podataka.	ACGIH2016

PRAVNI OSNOV: Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Službeni glasnik RS" broj 106/2009, 117/2017)

U skladu sa navedenim Pravilnikom nisu definisane obavezujuće granične vrednosti izloženosti na radnom mestu za supstance u smeši.

ACGIH- Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara.

8.1.2. INFORMACIJE O PROCEDURAMA ZA PRAĆENJE IZLOŽENOSTI

Nema dostupnih podataka.

8.1.3. IZVEDENA DOZA BEZ EFEKTA (DNEL)

Supstanca: TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT (CAS: 13775-53-6)

Put izlaganja	Zaposleni				Korisnici			
	Akutni lokalni efekti	Akutni sistemski efekti	Hronični lokalni efekti	Hronični sistemski efekti	Akutni lokalni efekti	Akutni sistemski efekti	Hronični lokalni efekti	Hronični sistemski efekti
Peroralno	-	-	-	-	-	-	-	-
Dermalno	-	-	1020 mg/kg	-	-	-	-	-
Inhalaciono	99,8 mg/m ³	-	-	-	-	-	-	-

8.1.4. KONCENTRACIJA ZA KOJU SE PREDVIĐA DA NEMA EFEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU (PNEC)

Supstanca: TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT (CAS: 13775-53-6)

Segment životne sredine	Segment životne sredine
Slatka voda: 48 mg/l	Lanac ishrane: -
Slatkovodni sedimenti: -	Obrada otpadnih voda: -
Morska voda: 48 mg/l	Zemljište: -
Morski sedimenti: -	Vazduh: -

Potpoglavlje 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

8.2.1. MERE TEHNIČKE KONTROLE

Tehničke mere za sprečavanje izloženosti:

Korišćenje odgovarajuće tehničke opreme mora uvek imati prioritet u odnosu na ličnu zaštitnu opremu. Proveriti da li je radno mesto dobro provetreno putem efikasnog ventilacionog sistema. Konsultovati dobavljača za savet pri izboru odgovarajuće zaštitne opreme. Lična zaštitna oprema mora biti obeležena znakom CE (ili odgovarajućim srpskim znakom), što pokazuje da je usklađena sa bitnim zahtevima za bezbednost i zdravlje zaposlenih.

8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE



Mere lične zaštite	Oprema za ličnu zaštitu	Ref.standard
Zaštita za oči / lice:	Zaštitne naočare koje čvrsto prijanjaju uz lice. Ako procena rizika ukazuje da je potrebno, koristiti adekvatnu zaštitu za usta, nos i oči.	SRPS EN166:2008
Zaštita kože ruku:	U slučaju dužeg kontakta sa proizvodom, nositi zaštitne rukavice otporne na habanje. Rukavice od lateksa mogu izazvati alergijske reakcije.	SRPS EN374-1:2007 SRPS EN374-2:2007 SRPS EN 374-3:2007 SRPS EN 374-4:2014
Zaštita drugih delova tela:	Nositi zaštitnu odeću kategorije III, odelo iz jednog dela sa dugim rukavima i zaštitnu obuću. Nakon skidanja zaštitne odeće, oprati telo sa vodom i sapunom.	SRPS EN ISO 13688:2015 SRPS EN ISO 20344:2013
Zaštita disajnih organa:	Filtrirajuća polumaska za zaštitu od čestica tip P (ili ekvivalentna oprema), čija klasa apsorpcije (1,2 ili 3) treba biti izabrana u skladu sa rezultatima procene rizika.	SRPS EN 149:2013

8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Emisiju generisanu u toku radnog procesa, uključujući i emisiju iz ventilacionog sistema, treba kontrolisati da bi se osigurala usaglašenost sa zakonskom regulativom.

Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

Potpoglavlje 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKALIJE

Fizička i hemijska svojstva	Vrednost	Metoda
Agregatno stanje:	Čvrsto-prah.	Vizuelno.
Boja:	Boja lešnika.	Vizuelno.
Miris:	Bez mirisa.	-
pH vrednost:	Nema dostupnih podataka.	-
Tačka topljenja/tačka mržnjenja:	Nema dostupnih podataka.	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja:	Nije primenljivo.	-
Tačka paljenja:	Nije primenljivo.	-
Brzina isparavanja:	Nije primenljivo.	-
Zapaljivost:	Nije primenljivo.	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	Nije primenljivo.	-
Napon pare:	Nije primenljivo.	-
Gustina pare:	Nije primenljivo.	-
Relativna gustina:	2,699 g/cm ³	-
Rastvorljivost:	Delimično rastvorljivo u vodi.	-
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:	Nije primenljivo.	-
Temperatura samopaljenja:	Nije primenljivo.	-
Temperatura razlaganja:	Nema dostupnih podataka.	-
Viskozitet:	Nije primenljivo.	-
Eksplozivna svojstva:	Nije primenljivo.	-





Oksidujuća svojstva:	Nema dostupnih podataka.			-
Potpoglavlje 9.2. OSTALI PODACI				
Ukupan sadržaj čvrste materije (250 °C):	100,00 %			
VOC (sadržaj):	0			
VOC (isparljivi ugljenik):	0			
Poglavlje 10. STABILNOST I REAKTIVNOST				
Potpoglavlje 10.1. REAKTIVNOST				
Reaktivnost:	U kontaktu sa jakim oksidacionim ili redukcionim agensima, jakim kiselinama ili bazama može doći do egzotermičkih reakcija.			
Potpoglavlje 10.2. HEMIJSKA STABILNOST				
Hemijska stabilnost:	Izuzetno visoke temperature mogu izazvati termičku razgradnju.			
Potpoglavlje 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA				
Mogućnost nastanka opasnih reakcija:	Vidi Potpoglavlje 10.1.			
Potpoglavlje 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI				
Uslovi koje treba izbegavati:	Izbegavati pregrevanje.			
Potpoglavlje 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI				
Nekompatibilni materijali:	Oksidaciona i redukciona sredstva, jake kiseline ili baze.			
Potpoglavlje 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE				
Opasni proizvodi razgradnje:	U slučaju termičke razgradnje ili požara, može doći do formiranja gasova i pare potencijalno opasne po zdravlje ljudi.			
Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI				
Potpoglavlje 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA				
U nedostatku eksperimentalnih podataka za proizvod, štetni efekti po zdravlje ljudi procenjuju se na osnovu dostupnih podataka za sastojke koristeći primenjive kriterijume za klasifikaciju. Prilikom procene toksičnih efekata treba uzeti u obzir koncentraciju pojedinih sastojaka koji su nevedeni u Poglavlju 3.				
Akutna peroralna toksičnost:	Toksično ako se proguta.			
Akutna dermalna toksičnost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Akutna inhalaciona toksičnost:	Štetno ako se udiše.			
Akutna toksičnost za supstance u smeši:				
Supstanca	Put izlaganja	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀	Vrsta	Metoda
TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT (CAS: 13775-53-6)	Peroralno	LD ₅₀ : >5000 mg/kg	Pacov (Sprague-Dawley)	EU Method B.1
	Dermalno	LD ₅₀ : >2000 mg/kg	Kunić (New Zealand White)	OECD 402
	Inhalaciono	LC ₅₀ : 4,47 mg/l vazduh	Pacov (Sprague-Dawley)	OECD 403
NATRIJUM FLUORID (CAS:7681-49-4)	Peroralno	LD ₅₀ : 223 mg/kg	Pacov (Sprague-Dawley)	EPA OPPTS 870.1100
	Dermalno	LD ₅₀ : >2000 mg/kg	Pacov	EPA OPPTS 870.120
	Inhalaciono	Nema podataka.	-	-

<i>Izvor podataka:</i> REACH-Registration dossier (https://echa.europa.eu/)				
Korozivno oštećenje / iritacija kože:	Izaziva iritacijo kože.			
Teško oštećenje / iritacija oka:	Dovodi do jake iritacije oka.			
Senzibilizacija kože:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Senzibilizacija respiratornih organa:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Mutagenost germinativnih ćelija:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Karcinogenost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Toksičnost po reprodukciju:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Specifična toksičnost za ciljni organ -jednokratna izloženost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Specifična toksičnost za ciljni organ -višekratna izloženost:	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.			
Opasnost od aspiracije:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Verovatni putevi izlaganja:	Peroralni, dermalni, inhalacioni, izloženost oka.			
Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima:	Nema dostupnih podataka.			
Odloženi, trenutni i hronični efekti usled kratkotrajnog i produženog izlaganja:	<p>Gutanje čak i male količine proizvoda može izazvati ozbiljne zdravstvene probleme: lezije i opekotine u ustima i grlu, bol u stomaku, mučninu, dijareju, prenožavanje, gubitak svesti, konvulzije.</p> <p>Simptomi izloženosti usled udisanja mogu biti: probadanje i iritacija očiju, usta, nosa, grla, zatim kašalj, poremećaj disanja, mučnina, glavobolja. U najozbiljnijim slučajevima može izazvati edem grkljana i dušnika i iritaciju, hemijsku penumoniju i edem pluća.</p> <p>U kontaktu sa kožom može da izazove iritaciju, crvenilo, otok, isušenu i ispucalu kožu. Može da izazove peckanje u očima, crvenilo, otok, boli i suzenje.</p>			
Effekti interakcije:	Nema dostupnih podataka.			
Odsustvo određenih podataka:	Nema dostupnih podataka.			
Podaci o smeši u odnosu na podatke o supstancama u njoj:	Nema dostupnih podataka.			
Ostali podaci:	Nema dostupnih podataka.			
Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI				
Toksično za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.				
Potpoglavlje 12.1. TOKSIČNOST				
Supstanca	Vreme	Doza LC ₅₀ /EC ₅₀ /NOEC	Organizam	Metoda
TRINATRIJUM HEKSAFLUORALUMINAT (CAS: 13775-53-6)	96 h	LC ₅₀ : 99 mg/l	Ribe (Danio rerio)	OECD203
	96 h	NOEC: 99 mg/l	Ribe (Danio rerio)	OECD203
	48 h	EC ₅₀ : 156 mg/l	Dafnije (Daphnia magna)	OECD202
	72 h	EC ₅₀ : 8,8 mg/l	Alge(Pseudokirchneriela subcapitata)	OECD201
	72 h	NOEC: 1 mg/l	Alge(Pseudokirchneriela subcapitata)	OECD201
NATRIJUM FLUORID (CAS:7681-49-4)	96 h	LC ₅₀ : 107,5 ppm	Ribe (Oncorhynchus mykiss)	OECD203
	96 h	EC ₅₀ : 26-48 mg/l	Larve (Benthic larvae)	-
	-	Nema podataka.	Alge	-

Izvor podataka: REACH-Registration dossier(https://echa.europa.eu/)		
Potpoglavlje 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST		
Abiotička razgradnja:	Nema dostupnih podataka	
Fizička- i foto-hemijska eliminacija:	Nema dostupnih podataka	
Biorazgradljivost:	Nema dostupnih podataka.	
Potpoglavlje 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE		
Koeficijent raspodele u sistemu oktanol-voda (Kow):	Nema dostupnih podataka.	
Faktor biokoncentracije (BCF):	Nema dostupnih podataka.	
Rastvorljivost u vodi:	NATRIJUM FLUORID (CAS:7681-49-4): >10000 mg/l	
Potpoglavlje 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU		
Poznata ili predviđena raspodela u životnoj sredini:	Nema dostupnih podataka.	
Površinski napon:	Nema dostupnih podataka.	
Adsorpcija/desorpcija:	Nema dostupnih podataka.	
Potpoglavlje 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE		
Rezultati PBT i vPcB procene:	Na osnovu raspoloživih podataka, proizvod ne sadrži supstance koje ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao perzistentne –bioakumulativne – toksične ili vema perzistentne – veoma bioakumulativne u koncentraciji većoj od 0,1%.	
Potpoglavlje 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI		
Ostali štetni efekti:	Nema dostupnih podataka.	
Poglavlje 13. ODLAGANJE		
Potpoglavlje 13.1. METODE TRETMANA OTPADA		
Odlaganje proizvoda i ambalaže:	Otpad se predaje licu koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom. Do predaje ovlašćenom licu, otpad se privremeno skladišti na mestu koje je tehnički opremljeno za privremeno čuvanje otpada, na lokaciji proizvođača. Obezbediti uslove da ne dođe do mešanja različitih vrsta otpada, kao ni mešanje otpada sa vodom. Sa kontaminiranom ambalažom postupati kao sa ostacima proizvoda.	
Preporučene oznake otpada prema katalogu otpada:	Indeksni broj	Naziv otpada i opis
	10 10	Otpadi od livenja obojenih metala
	10 10 11*	Ostale čvrste čestice koje sadrže opasne supstance.
	15 01	Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu).
	15 01 05	Kompozitna ambalaža.
	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama.
	*opasan otpad	
Odgovarajuće metode za tretman otpada:	Nema dostupnih podataka.	
Mogućnost ispuštanja u kanizacioni sistem:	NE ISPUŠTATI U KANALIZACIJU.	

Relevantne odredbe propisa kojima se uređuje otpad: Ispitivanje fizičko-hemijskih i toksikoloških karakteristika otpada, u cilju pravilne klasifikacije otpada, je obaveza generatora / vlasnika otpada.

Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

	ADR/RID	IMDG/ADN	IATA
			
Potpoglavlje 14.1. UN BROJ	UN3077	UN3077	UN3077
Potpoglavlje 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORTU	MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, ČVRSTA, N.D.N.		
Potpoglavlje 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORTU	9	9	9
Potpoglavlje 14.4. AMBALAŽNA GRUPA	III	III	III
Potpoglavlje 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU	DA	DA	DA
Potpoglavlje 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA			
Transportna kategorija (kodovi za ograničenje za tunele):	3 (E)	-	-
Ograničene količine:	5 kg	5 kg	Y956:30kgG 956:6kg
EMS broj:	-	F-A, S-F	-
Broj za označavanje opasnosti (Kemler):	90	-	-
Potpoglavlje 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU U skladu sa Aneksom II, MARPOL73/78 I IBC	Nema dostupnih podataka.		

Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI

Potpoglavlje 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

PRAVILNIK o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija ("Službeni glasnik RS," broj 90/2013,25/2015,2/2016, 44/2017,36/2018, 9/2020)	Nije primenljivo.
LISTA supstanci koje izazivaju zabrinutost ("Službeni glasnik RS," br.94/2013, 101/2016, 2/2018) LISTA supstanci kandidata za Listu supstanci koje izazivaju zabrinutost ("Službeni glasnik RS," broj 58/2016, 22/2018)	Ne sadrži supstance koje izazivaju zabrinutost.
PRAVILNIK o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenata koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa ("Službeni glasnik RS" broj 41/2010, 51/2015, 50/2018)	H2-AKUTNA TOKSIČNOST (Klasifikacija: Ak.toks.3; H301) E2-OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (Klasifikacija: Vod.živ.sred.-hron.2; H411)
PRAVILNIK o dozvolama za obavljanje delatnosti prometa, odnosno dozvolama za korišćenje naročito opasnih hemikalija ("Službeni glasnik RS", broj 6/2017, 29/2018)	Potrebna dozvola za obavljanje delatnosti prometa, odnosno korišćenja (Klasifikacija: Spec.toks._VI1; H372)

OSTALI PRIMENLJIVI PROPISI:

- ZAKON o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik RS," br. 135/2004, 36/2009, 72/2009 ,43/2011, 14/2016)
- ZAKON o hemikalijama ("Službeni glasnik RS," broj 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012, 25/2015)
- ZAKON o bezbednosti i zdravlju na radu ("Službeni glasnik RS," broj101/2005, 91/2015, 113/2017-dr.zakon)
- PRAVILNIK o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih i pruženje prve pomoći ("Službeni glasnik RS," broj 109/2016)
- ZAKON o zaštiti od požara ("Službeni glasnik RS," br.111/2009, 20/2015, 87/2018-dr.zakon)
- PRAVILNIK o ličnoj zaštitnoj opremi ("Službeni glasnik RS," broj 100/2011)
- SPISAK srpskih standarda iz oblasti lične zaštitne opreme ("Službeni glasnik RS," broj 19/2016)
- ZAKON o transportu opasne robe ("Službeni glasnik RS," broj 104/2016, 83/2018, 95/2018, 10/2019 -dr.zakon)
- ZAKON o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS," broj 36/2009,88 /2010,14/2016, 95/2018-dr.zakon.)
- ZAKON o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Službeni glasnik RS," broj 36/2009, 95/2018-dr.zakon)
- PRAVILNIK o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik RS," broj 56/2010, 93/2019)

Potpoglavlje 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za smešu i supstance koje sadrži nije rađena.

Poglavlje 16. OSTALI PODACI

Podaci o izmenama i dopunama bezbednosnog lista:

Verzija 2.0. Zamenjuje verziju 1.0 od 03.11.2016.

Izmene u Potpoglavljima:

2.1, 2.2, 3.2, 8.1 i 15.1.-ažurirana zakonska regulativa.

11.1.- dodati podaci o toksičnosti za sastojke smeše.

12.1.- dodati podaci o ekotoksičnosti za sastojke smeše.

16. – dodata metoda procene korišćena za klasifikaciju smeše.

Tarifna oznaka:

3824 99 65 00----pomoćni proizvodi za livenje.

Spisak skraćenica klase i kategorije opasnosti

Ak.toks.4	Akutna toksičnost, kategorija 4.
Ak.toks.3	Akutna toksičnost, kategorija 3.
Irit.oka 2	Iritacija oka, kategorija 2.
Irit.kože 2	Iritacija kože, kategorija 2.
Spec.toks.-VI1	Specifična toksičnost za ciljni organ- višekratna izloženost, kategorija 1.
Vod.živ.sred.-hron.2	Opasnost po vodenu životnu sredinu-kategorija Hronično 2.

Spisak skraćenica obaveštenja o opasnosti

H301	Toksično ako se proguta.
H315	Izaziva iritaciju kože.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H372	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
H411	Toksično po živi svet sa dugotrajnim posledicama.

Spisak ostalih skraćenica i akronima

ADN	Evropskog sporazuma o međunarodnom transportu opasnog tereta na unutrašnjim plovnim putevima (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).
ADR	Evropskog sporazuma o međunarodnom drumskom transportu opasnog tereta (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways).
ATE	Procenjena akutna toksičnost (Acute toxicity estimates).
BCF	Faktor biokoncentracije.
CAS broj	Identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar (Chemical Abstract Service).
CLP	Klasifikacija, pakovanje, obeležavanje (Classification ,Packaging, Labeling).
EC ₅₀	Efektivna koncentracija pri kojoj se uočava 50% predviđenog efekta (effective concentration, 50%).
ECHA	Evropska agencija za hemikalije (European Chemicals Agency).
EC broj	Zvanični identifikacioni broj supstance u EU (EINECS, ELINCS ili NLP broj) (European Commission number).
GHS	Globalno Harmonizovani Sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija (Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals).
GVI	Granična vrednost izloženosti.
IATA	Međunarodno udruženje avio prevoznika (International Air Transport Association).
ICAO-TI	Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva (International Civil Aviation Organisation), tehnička uputstva.
Indeks broj	Identifikacioni broj supstance iz Spiska klasifikovanih supstanci i Priloga VI CLP Uredbe.
IBC-Code	Međunarodna oznaka za konstrukciju i opremu brodova koji prevoze opasne hemikalije u rasutom stanju.

IMDG Code	Međunarodni pravilnik o pomorskom prevozu opasne robe (International Maritime Dangerous Goods).
KGVI	Kratkotrajna granična vrednost izloženosti.
LD ₅₀	Doza pri kojoj smrtnost organizma iznosi 50% (median lethal dose).
MARPOL	Međunarodna konvencija za prevenciju zagađenja mora od brodova.
M-faktor	Koeficijent kojim se množi koncentracija supstance koja je klasifikovana kao opasna po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1 ili hronično, kategorija 1,a koji se koristi u metodi sumiranja za klasifikaciju smeše koja sadrži tu supstancu.
OECD TG	Organizacija za ekonomski razvoj i saradnju - tehničke smernice (Guidlines for testing of Chemicals).
PBT	Perzistentne Bioakumulativne i Toksične supstance.
REACH broj	Registracioni broj dodeljen svakoj pojedinačnoj hemikaliji registrovanoj u Evropskoj agenciji za hemikalije (ECHA).
REACH	Regulativa upravljanja hemikalijama u EU, registracija, procena, odobrenje i zabrana hemikalija (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals).
RID	Pravilnik o međunarodnom železničkom transportu opasnog tereta (International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway).
SRPS EN	Oznaka za standarde i srodne dokumente koje donosi Institut za standardizaciju Srbije.
vPvB	Veoma Perzistentne i veoma Bioakumulativne supstance.
VOC	Isparljiva organska jedinjenja (Volatile organic Compounds).
Savet o odgovarajućoj obuci za zaposlene radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine:	Zaposleni treba da budu osposobljeni za bezbedan i zdrav rad, da budu upoznati sa svim vrstama rizika koji mogu nastati usled izlaganja hemikalijama na radnom mestu ili su rezultat bilo koje aktivnosti koje uključuju hemikalije. Pridržavati se uputstava iz bezbednosnog lista i poštovati važeću zakonsku regulativu.
Metoda procene korišćena za klasifikaciju smeše	
Spec.toks.-VI1; H372	Opšta granična koncentracija sastojaka (Prilog 1.Deo 3.odeljak 3.9) C (Spec.toks.-VI1; H372)= 60-80 %; ≥ 10 % , kategorija 1
Ak.toks.3; H301	Primena formule aditivnosti (Prilog 1.Deo 3.odeljak 3.1), ATE(mix)=250 , 50 < kategorija 3 ≤ 300
Ak.toks.4; H332	Primena formule aditivnosti (Prilog 1.Deo 3.odeljak 3.1), ATE(mix)=1,825, 1,0 < kategorija 4 ≤ 5,0
Irit.oka 2; H319	Primena formule aditivnosti (Prilog 1.Deo 3.odeljak 3.3), Σ(Irit.oka 2;H319)=30-40%; ≥ 10 %.
Irit.kože 2; H315	Primena formule aditivnosti (Prilog 1.Deo 3.odeljak 3.2), Σ(Irit.kože 2;H315)=30-40%; ≥ 10 %.
Vod.živ.sred.-hron.2; H411	Metoda sumiranja (Prilog 1. Deo 4. odeljak 4.1) Σ(Vod.živ.sred.2; H411)=60-80 % ; ≥25%
Osnovni izvor podataka / literatura:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bezbednosni list proizvođača A.CESANA S.R.L. (Safety Data Sheet , CUPRAL 102 SA35KG), revizija 5, datum 1.10.2015. ▪ Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS "br.100/2011) ▪ http://www.echa.europa.eu.
Podaci o proizvođaču:	A.CESANA S.R.L., Italia
<p>IZJAVA: Informacije, sadržane u ovom bezbednosnom listu, zasnovane su na uverenju i sadašnjem stadijumu našeg znanja i iskustva. Date informacije obrazovane su isključivo kao smernice za bezbedno rukovanje, korišćenje, obradu, skladištenje, transport, odlaganje i ispuštanje i ne predstavljaju garanciju ili specifikaciju kvaliteta. Upotreba proizvoda je van naše kontrole i u slučaju nepravilne primene ili nepoštovanja navedenih uputstava, ne odgovaramo za posledice. Navedena zakonska regulativa ima za cilj da pomogne korisnicima da ispune svoje obaveze. Ovu listu ne treba smatrati potpunom i kompletnom. Obaveza korisnika je da osigura ispunjenje i drugih obaveza koje nisu pomenute.</p> <p style="text-align: center;">----- KRAJ BEZBEDNOSNOG LISTA -----</p>	

SCENARIO IZLOŽENOSTI U SKLADU SA IZVEŠTAJEM O BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE	
Prilog:	Nema priloga.