



ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime ili oznaku smjese Copper Manganese Product

Broj registracije -

Sinonimi Ne postoji.

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Identificirane uporabe Proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih proizvoda, električne opreme
Znanstveno istraživanje i razvoj

Uporabe koje se ne preporučuju Profesionalni koristi: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabavu, usluge, obrtnici)
Potrošačka koristi: privatnih kućanstava (= javnost = potrošači)

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač

Naziv tvrtke Materion Electronic Materials

Adresa 6070 Parkland Boulevard
Mayfield Heights, OH 44124
SAD

Odjeljak

Telefon 1.216.383.4019

elektronička pošta ehs@materion.com

Kontakt osoba Theodore Knudson

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja See Section 16.

Document number 297

ODJELJAK 2. Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Smjesa je ocijenjena i/ili testirana za svoje fizičke, zdravstvene i ekološke opasnosti i sljedeća klasifikacija vrijedi.

Razvrstavanje prema Uredba (EZ) Br. 1272/2008 izmijenjen i dopunjen

Opasnosti za okoliš

Opasno za vodni okoliš – akutna opasnost 1. kategorija

H400 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost 1. kategorija

H410 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

2.2. Elementi označivanja

Oznaka u skladu s Uredba (EZ) br. 1272/2008 kako je izmijenjena

Sadrži: Bakar, Mangan

Piktogrami opasnosti



Oznaka opasnosti Ne postoji.

Oznake upozorenja

H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Oznake obavijesti

Sprečavanje

P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

Postupanje

P391 Sakupiti proliveno/rasuto.

Skladištenje

Skladištiti dalje od nekompatibilnih materijala.

Odlaganje

P501

Odložiti sadržaj/spremnik u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim i međunarodnim propisima.

Dodatne informacije na etiketi

Za daljnje informacije, molimo kontaktirajte Odjel proizvoda upravu na +1.216.383.4019.

2.3. Ostale opasnosti

Ova smjesa ne sadrži tvari koje se procjenjuju da su PBT ili vPvB prema Pravilniku (EC) br 1907/2006, Prilog XIII. The mixture does not contain any substances included in the list established in accordance with REACH Article 59(1) for having endocrine disrupting properties at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.

ODJELJAK 3. Sastav/informacije o sastojcima

3.2. Smjese

Opći podaci

Kemijski naziv	%	CAS broj / EZ broj	Broj registracije prema Uredbi REACH	Indeks Br.	Napomene
Bakar	85 - 99,9	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0000	-	
Razvrstavanje: -					
Mangan	0,1 - 15	7439-96-5 231-105-1	-	-	#
Razvrstavanje: -					

Popis kratica i simbola koji se mogu koristiti gore

ATE: Acute toxicity estimate.

M: M-faktor

vOvB: vrlo otporna i vrlo bioakumulativna supstanca.

PBT: dugotrajna, biološki kumulativna i toksična tvar.

#: Ovoj tvari je(su) dodijeljena(e) granica(e) izlaganja za radno mjesto 'na nivou Unije.

Sve koncentracije su izražene kao težinski postotci osim ako je sastojak plin. Koncentracije plina su volumski postotci.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

Opći podaci

Budite sigurni da je liječničko osoblje upoznato sa materijalom(ima) uključenim, poduzmite mjere da se zašтите.

4.1. Opis mjera prve pomoći

Inhalacija

pomaknuti na svjež zrak. Zovite liječnika u slučaju razvoja simptoma.

Dodir s kožom

Isprati sapunom i vodom. Ako se nadražnost razvije i ne prestane, potražiti liječničku pomoć.

Dodir s očima

Isprati vodom. Ako se nadražnost razvije i ne prestane, potražiti liječničku pomoć.

Gutanje

Isprati usta. Dobijte liječničku pomoć ukoliko se dogode simptomi.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nijedan nije poznat.

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Tretirati simptomatično.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

Opće opasnosti od požara

Nisu zamjećene vanredne opasnosti od požara ili eksplozije.

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje

Prah. Suhi pijesak.

Neprikladna sredstva za gašenje

Ne koristiti vodeni mlaz kao sredstvo za gašenje, jer će to raširiti požar.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Tijekom požara, mogu se tvoriti plinovi opasni po zdravlje.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za gasitelje

Samostalni uređaj za disanje i kompletna zaštitna odjeća se moraju nositi u slučaju požara.

Posebni postupci protivpožarne zaštite

Ukloniti spremnike iz zone požara ako se to može učiniti bez rizika.

Posebne metode

Upotrebljavati standardne protupožarne postupke i razmisliti o opasnostim od drugih obuhvaćenih materijala.

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 Nositi prikladnu osobnu zaštitnu opremu.

Za interventno osoblje Držite podalje nepotrebni personal. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the Product Information Sheet.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Obavijestiti odgovarajuće upravno ili nadzorno osoblje o svim ekološkim ispuštanjima. Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće napraviti na siguran način. Izbjegavati ispuštanje u odvođe, vodene tokove ili na tlo.

6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Spriječiti ulaz u vodotoke, kanalizaciju, podrumne i uzane prostore. Zaustaviti istjecanje materijala, ako je moguće bez rizika Nakon povrata proizvoda, isprati prostor vodom.

6.4. Uputa na druge odjeljke

For personal protection, see section 8 of the Product Information Sheet. Za odlaganju otpada vidjeti odjeljak 13 informacijskog lista proizvoda.

ODJELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Izbjegavajte produženo izlaganje. Pružiti prikladno prozračivanje. Nositi prikladnu osobnu zaštitnu opremu. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Pridržavajte se dobrih industrijskih higijenskih postupaka.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati u čvrsto zatvorenom spremniku. Skladištiti dalje od nekompatibilnih materijala (vidjeti odjeljak 10 informacijskog lista proizvoda).

Direktiva 2012/18/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, kako je izmijenjena

PRILOG 1, DIO 1 Kategorije opasnih tvari

Kategorije opasnosti u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008

- H2 AKUTNA TOKSIČNOST (Zahtjev niže razine = 50 tona; Zahtjev više razine = 200 tona)

- E1 Opasno za vodeni okoliš Akutna (Zahtjev niže razine = 100 tona; Zahtjev više razine = 200 tona)

- E1 Opasno za vodeni okoliš Kronična (Zahtjev niže razine = 100 tona; Zahtjev više razine = 200 tona)

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Observe industrial sector guidance on best practices.

ODJELJAK 8. Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu

Austrija. MAK popis, GVI uredba (GwV), BGBl. II, Br. 184-2001, kako je izmijenjeno

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	4 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,4 mg/m ³	Dim i prašina koji se mogu udisati .
		1 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	KGVI	0,1 mg/m ³	Dim i prašina koji se mogu udisati .
		1,6 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,16 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
	MAK (Savezna Republika Njemačka - maksimalne vrijednosti koncentracije na radnom mjestu)	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.

Austrija. MAK popis, GVI uredba (GwV), BGBl. II, Br. 184-2001, kako je izmijenjeno			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
Belgija . OEL. Exposure Limit Values to Chemical Substances at Work, Code of Well-being at work, Book VI, Title 1 - Chemical agents, as amended			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Prašina i magla .
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
Bugarska. GVI-i. Pravilnik br.13 o zaštiti radnika od izloženosti kemijskim sredstvima na radu, kako je izmijenjeno			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,1 mg/m ³	
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
Hrvatska. GVI-i (OEL). Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, GVI-ima i biološkim graničnim vrijednostima, Prilog I (NN 91/2018), kako je izmijenjeno			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	GVI	1 mg/m ³	
		0,2 mg/m ³	Prašina.
	KGVI	2 mg/m ³	
Mangan (CAS 7439-96-5)	GVI	0,2 mg/m ³	Ukupna prašina.
		0,05 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
Cipar . OELs. Occupational Exposure Limit Values of Chemicals at Work (Safety and Health at Work (Chem. Agents) Reg., Ann. 1, R.A.A. 268/2001, kako je izmijenjena)			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
Cipar. GVI-i. Uredba o Kontrolu tvorničke atmosfere i opasnih tvari u tvornicama, PI 311/73, kako je izmijenjena i dopunjena			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,2 mg/m ³	Dimovi.
Češka Republika. Vrijednosti profesionalne granice izloženosti kemikalijama na radu (Nalog o zaštiti zdravlja na radu 361/2007, prilog 2, dio A & prilog 3, dio A, kako je izmijenjeno)			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	Strop	2 mg/m ³	Aerosol, koji se može udahnuti .
		0,2 mg/m ³	Respirable aerosol fraction
	TWA	1 mg/m ³	Aerosol, koji se može udahnuti .
		0,1 mg/m ³	Respirable aerosol fraction
Mangan (CAS 7439-96-5)	Strop	0,4 mg/m ³	Aerosol, koji se može udahnuti .
	TWA	0,2 mg/m ³	Aerosol, koji se može udahnuti .
Danska. Tijelo za radno okruženje. Granične vrijednosti izloženosti za tvari i materijale, prilog 2			
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGV	1 mg/m ³	Prašina.
		0,1 mg/m ³	Dimovi.

Danska. Tijelo za radno okruženje. Granične vrijednosti izloženosti za tvari i materijale, prilog 2

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	KGV	0,2 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
		0,2 mg/m ³	Inhalable fume.
		0,05 mg/m ³	Respirable fume.
		0,05 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.

Estonija. GVI-i. Granične vrijednosti profesionalne izloženosti opasnih tvari (Uredba br. 105/2001, prilog), s izmjenama i dopunama

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Ukupna prašina.
		0,2 mg/m ³	Fina prašina .
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Ukupna prašina koja se može udisati , respiratory fraction
		0,05 mg/m ³	Fina prašina , respiratory fraction

Finska . HTP-arvot, App 3., Binding Limit Values, Social Affairs and Ministry of Health

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,02 mg/m ³	Može se udisati.
		0,02 mg/m ³	Prašina i/ili dim koji se mogu udisati .
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
		0,02 mg/m ³	Može se udisati.

Francuska. GVI-i. Indikativne granične vrijednosti profesionalne izloženosti propisane naredbom od 30. lipnja 2004. s izmjenama i dopunama

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	VME	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Francuska. Kritične granične vrijednosti (Threshold Limit Values (VLEP)) za profesionalno izlaganje kemikalijama u Francuskoj, INRS ED 984

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	VLE	2 mg/m ³	Prašina.
	Regulatory status: Indicative limit (VL)		
	VME	1 mg/m ³	Prašina.
	Regulatory status: Indicative limit (VL)		
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
	Regulatory status: Indicative limit (VL)		
Mangan (CAS 7439-96-5)	VME	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		Regulatory status: Regulatory indicative (VRI)	
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
	Regulatory status: Regulatory indicative (VRI)		

Njemačka . DFG MAK List (advisory OELs). Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG), as updated

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,01 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,02 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Njemačka. TRGS 900, granične vrijednosti u okolnom zraku na radnom mjestu

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	AGW	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,02 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Grčka. GVI-i, Uredba predsjednika br. 307/1986, kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	2 mg/m ³	Prašina.
		1 mg/m ³	Prašina.
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Mađarska. GVI-i. Nalog o zaštiti radnika od rizika vezanih za kemijska sredstva (5/2020. (II.6,)) prilog 1 i 2, kako je izmijenjeno

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	0,2 mg/m ³	
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	
		0,05 mg/m ³	Može se udisati.

Island. GVI-i. Uredba 390/2009 o ograničenjima zagađenja i mjerama za smanjenje onečišćenja na radnom mjestu, kako je izmijenjeno

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Ukupna prašina.
		0,1 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	KGVI	5 mg/m ³	Ukupna prašina.
		2,5 mg/m ³	Ukupna prašina.
		1 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
		0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Irska . OELVs, Schedules 1 & 2, Code of Practice for Chemical Agents and Carcinogens Regulations

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Prašina i magla .
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
Mangan (CAS 7439-96-5)	KGVI	3 mg/m ³	Dišna frakcija i dim
		0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,2 mg/m ³	Dišna frakcija i dim
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
		0,02 mg/m ³	Frakcija i dim koji se mogu udisati .

Italija . OELs (Legislative Decree n.81, 9 Travanj 2008), kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Prašina i magla .
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,1 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,02 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Letonija . OELs. Occupational Exposure Limits of Chemical Substances at Workplace (Reg. Ne . 325/ 2007, L.V. 80, Annex 1), kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	1 mg/m ³	
	TWA	0,5 mg/m ³	
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,1 mg/m ³	Welding fume.
		0,05 mg/m ³	

Litva . OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389), kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Luksemburg . OELs. Binding Occupational Exposure Limit Values (Prilog I), G.D.R. od 14 Studeni 2016, OJ Memorial A, n ° 235/2016, kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Alveolar fraction

Malta. OELs. Protection of Health and Safety of Workers from Risks related to Chemical Agents at Work (L.N 227/2003 Schedules I and V), kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Nizozemska . OELs per Annex XIII of Working Conditions Regulation (Staatscourant no. 252, 29 Prosinac 2006), kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,1 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	KGVI	0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.

Norveška . Regulation No. 1358 on Measures and Limit Values for Physical and Chemical Factors in Work Environment and Infection Groups for Biological Factors, as amended

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	1 mg/m ³	Prašina.
		0,1 mg/m ³	Dimovi.
Mangan (CAS 7439-96-5)	KGVI	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Poljska. Najviše dopuštene koncentracije i intenziteti štetnih čimbenika u radnom okolišu (Dz.U.Poz. 1286/2018, Prilog 1)

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,2 mg/m ³	
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.

Poljska. Najviše dopuštene koncentracije i intenziteti štetnih čimbenika u radnom okolišu (Dz.U.Poz. 1286/2018, Prilog 1)

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Portugal. VLE-i. Norma o izloženosti kemijskim sredstvima na radu (NP 1796-2014)

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Prašina i magla .
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,1 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,02 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Rumunija. GVI-i. Granične vrijednosti kemijskih sredstava na radnom mjestu (Uredba 1.218/2006, M.O 845, prilog 1, 3 i 4, kako je izmijenjeno)

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	1,5 mg/m ³	Prašina.
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
	TWA	0,5 mg/m ³	Prašina.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Plinovito i para, frakcija za udisanje
		0,05 mg/m ³	Plinovito i para, dišna frakcija

Slovačka. GVI-i. Najviše dopuštene granice izloženosti za kemijske čimbenike u zraku na radnom mjestu (Uredba br 355/2006, prilog 1, tabela 1, kako je izmijenjeno)

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,2 mg/m ³	Respirable fume.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Slovenija . OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Workplace (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Ann. I 100/2001), kako je izmijenjena

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	KTV	1,6 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,4 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Slovenija. GVI-i. Granične vrijednosti izloženosti za kemikalije na radnom mjestu (Propis o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti kemikalijama na radu, Prilog II), kako je izmijenjeno

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Španjolska. GVI-i. INSST, Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos, tabela 1-Valores Límites Ambientales (VLAs)

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,01 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Švedska. GVI-i (Prilog 1). Švedsko tijelo za radno okruženje (AV), Granične vrijednosti za izloženost na radnom mjestu (AFS 2018:1), kako je izmijenjeno

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	TWA	0,01 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.

Švicarska. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz: Aktuelle MAK-Werte

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
	TWA	0,1 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,5 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.

UK. GVI-i. Granične vrijednosti izloženosti na mjestu rada (WEL-i) (EH40/2005 (četvrto izdanje 2020)), tabela 1

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Bakar (CAS 7440-50-8)	KGVI	2 mg/m ³	Inhalable dusts and mists.
	TWA	1 mg/m ³	Inhalable dusts and mists.
		0,2 mg/m ³	Dimovi.
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

EU. Indikativne granične vrijednosti izloženosti u Direktivama 91/322/EEZ, 2000/39/EC, 2006/15/EZ, 2009/161/EU, 2017/164/EU

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m ³	Frakcija koja se može disati.

Biološke granične vrijednosti

Švicarska. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz: Aktuelle BAT-Werte

Komponente	Vrijednost	Određnica	Uzorak	Vrijeme uzorkovanja
Mangan (CAS 7439-96-5)	20 µg/l	Mangan	Krv	*

* - Za pojedinih uzorkovanja, molimo pogledajte izvorni dokument.

Preporučeni postupci praćenja Pridržavati se standardnih postupaka za nadzor.

Izvedene razine bez učinka (DNEL-i) Nije na raspolaganju.

Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC-i) Nije na raspolaganju.

8.2. Nadzor nad izloženošću

Prikladan tehnički nadzor

Dobro opće prozračivanje treba biti uporabljeno. Učestalost prozračivanja bi trebala odgovarati uvjetima. Ako je primjenljivo, upotrebiti ograđeni prostor procesa, lokalnu ispušnu ventilaciju ili druge inženjerske kontrole za održavanje nivoa čestica u zraku ispod preporučenih granica izlaganja. Ako granice izlaganja nisu ustanovljene, održavati nivo čestica u zraku na prihvatljivom nivou.

Osobne mjere zaštite kao što je osobna zaštitna oprema

Opći podaci Osobna zaštitna oprema treba biti odabrana u skladu s CEN standardima i u razgovoru s dobavljačem osobne zaštitne opreme:

Zaštitu očiju/lica Nositi zaštitne naočale s bočnim štitnicima (ili zaštitne naočale sa vizirima).

Zaštitu kože

- Zaštita ruku Nosite rukavice da spriježite da se porežete na metal i ogulite kožu tijekom rukovanja.

- Ostalo	Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.
Zaštitu dišnog sustava	U slučaju nedovoljne ventilacije nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.
Zaštitu od toplinskih opasnosti	Nositi odgovarajuću termalnu zaštitnu odjeću, kad je to neophodno.

Higijenske mjere Uvijek se pridržavati dobrih mjera osobne higijene, poput pranja nakon rukovanja materijalom, te prije jela, pijenja i/ili pušenja. Redovito prati radnu odjeću i zaštitnu opremu radi odstranjenja zagađivača.

Nadzor nad izloženošću okoliša Obavijestiti odgovarajuće upravno ili nadzorno osoblje o svim ekološkim ispuštanjima. Emisije od prozračivanja ili opreme radnog procesa trebaju biti provjerene kako bi se osiguralo da udovoljavaju zahtjevima zakonodavstva o zaštiti okoliša. Pročišćivači dimnih plinova, filtri ili inženjerske preinake procesne opreme mogu biti neophodne za smanjenje emisija na prihvatljive razine.

ODJELJAK 9. Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	Krutina.
Oblik	Krut.
Boja	Nije na raspolaganju.
Miris	Ne postoji.
Prag mirisa	Nije primjenljivo.
Talište/ledište	1083 °C (1981,4 °F) procijenjeno
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	2061 °C (3741,8 °F) procijenjeno
Zapaljivost	Not flammable
Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti	
Granica eksplozivnosti - donja (%)	Nije primjenljivo.
Granica eksplozivnosti - donja (%) temperatura	Nije primjenljivo.
Granica eksplozivnosti - gornja (%)	Nije primjenljivo.
Granica eksplozivnosti - gornja (%) temperatura	Nije primjenljivo.
Plamište	Nije primjenljivo.
Temperatura samozapaljenja	450 °C (842 °F) procijenjeno
Temperatura raspadanja	Nije primjenljivo.
pH	Nije primjenljivo.
Kinematička viskoznost	Nije primjenljivo.
Topljivost	
Topljivost (voda)	Netopiv
Koeficijent raspodjele (n-oktanol/voda) (logaritamska vrijednost)	Nije primjenljivo.
Tlak pare	0,58 hPa procijenjeno
Gustoća i/ili relativna gustoća	
Gustoća	8,72 g/cm ³ procijenjeno
Relativna gustoća	Nije primjenljivo.
Gustoća pare	Nije primjenljivo.
Svojstva čestica	Nije na raspolaganju.

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti Nikakve relevantne dodatne informacije nisu dostupne.

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

Brzina isparavanja	Nije primjenljivo.
Specifična gravitacija	8,73 procijenjeno

Temperatura viskoznosti Nije primjenljivo.

ODJELJAK 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost	Proizvod je stabilan i ne-reaktivan pod normalnim uvjetima uporabe, skladištenja i transporta.
10.2. Kemijska stabilnost	Materijal je stabilan pod normalnim uvjetima.
10.3. Mogućnost opasnih reakcija	Nisu poznate opasne reakcije u uvjetima uobičajene uporabe.
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati	Kontakt s nekompatibilnim materijalima.
10.5. Inkompatibilni materijali	Jako oksidirajuće sredstvo.
10.6. Opasni proizvodi raspadanja	Opasni produkti razgradnje nisu poznati.

ODJELJAK 11. Toksikološke informacije

Opći podaci Profesionalna izloženost na tvar ili smjesu može uzrokovati škodljive učinke.

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja

Inhalacija	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
Dodir s kožom	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
Dodir s očima	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
Gutanje	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.

Simptomi Nijedan nije poznat.

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

Akutna toksičnost	Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.
Nagrizanje/nadraživanje kože	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
Izazivanje preosjetljivost dišnih putova	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje nije moguće.
Izazivanje preosjetljivost kože	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje nije moguće.
Mutageni učinak na zametne stanice	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje nije moguće.
Karcinogenost	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje nije moguće.
Reproduktivna toksičnost	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje nije moguće.
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje	Nije klasificiran.
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – ponavljano izlaganje	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje nije moguće.
Opasnost od aspiracije	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje nije moguće.
Smjesa vs tvar informacije	Nema dostupnih podataka.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije	This mixture does not contain any substances having endocrine disrupting properties with respect to human health as assessed in accordance with the criteria set out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605, at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.
Ostale informacije	Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 12. Ekološke informacije

12.1. Toksičnost Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Proizvod	Vrste	Rezultati testa
Copper Manganese Product		
Vodeni		
Ljuskavci	EC50	Slatkovodni račić poznat kao vodenbuha 0,1888 mg/l, 48 sati

Proizvod		Vrste	Rezultati testa
Riba	LC50	Riba	2,7783 mg/l, 96 sati
<i>Akutan</i>			
Riba	LC50	Riba	0,0318 mg/l, 96 sati procijenjeno
Komponente		Vrste	Rezultati testa

Bakar (CAS 7440-50-8)

Vodeni

Akutan

Ljuskavci	EC50	Rakovica (<i>Callinectes sapidus</i>)	0,0031 mg/l
Riba	LC50	Kraljevski losos (<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>)	0,02 mg/l, 96 sati

12.2. Postojanost i razgradivost

Nema dostupnih podataka o razgradivosti bilo kojeg sastojka u ovoj smjesi.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Nikakvi podaci nisu na raspolaganju.

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Kow)

Nije na raspolaganju.

Faktor biokoncentracije (BCF)

Nije na raspolaganju.

12.4. Pokretljivost u tlu

Nikakvi podaci nisu na raspolaganju.

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Ova smjesa ne sadrži tvari koje se procjenjuju da su PBT ili vPvB prema Pravilniku (EC) br 1907/2006, Prilog XIII.

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

This mixture does not contain any substances having endocrine disrupting properties with respect to the environment as assessed in accordance with the criteria set out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605, at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.

12.7. Ostali štetni učinci

Nikakvi škodljivi ekološki učinci (npr. iscrpljivanje ozona, potencijal fotokemijskog stvaranja ozona, endokrinih poremećaja, potencijal globalnog zagrijavanja) se ne očekuju od ove komponente.

12.8. Dodatne informacije

Estonija Opasne tvari u tlu Podaci

Bakar (CAS 7440-50-8)

Bakar (Cu) 100 mg/kg

Bakar (Cu) 150 mg/kg

Bakar (Cu) 500 mg/kg

ODJELJAK 13. Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Preostali otpad

Odlagati u skladu s lokalnim uredbama. Prazni spremnici ili obloge mogu zadržati nešto ostatka proizvoda. Ovaj materijal i njegov spremnik moraju biti odloženi na siguran način (vidjeti: Instrukcije za odlaganje).

Onečišćenja ambalaža

Budući da ispražnjeni spremnici mogu zadržati ostatke proizvoda, slijediti oznaku upozorenja čak i nakon što je spremnik ispražnjen. Prazne spremnike treba dostaviti ovlaštenoj osobi za postupanje s otpadom na recikliranje ili odlaganje.

EU kod otpada

Kod otpada bi se trebao odrediti zajedničkom odlukom korisnika, proizvođača i poduzeća za zbrinjavanje otpada.

Metode odlaganja/informacije o odlaganju

Sakupiti, povratiti ili odložiti u hermetički zatvorenim spremnicima na ovlaštenim odlagalištima otpada. Ne dopustiti ovaj materijal da oteče u kanalizaciju/vodovode Umjetna jezera, rijeke ili jarci se ne smiju zagađivati s kemijskim ili rabljenim spremnicima. Odložiti sadržaj/spremnik u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim i međunarodnim propisima.

Posebne mjere opreza

Odlaganje u skladu sa svim primjenjivim uredbama.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

ADR

14.1. UN broj	UN3077
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u	TVAR OPASNA ZA OKOLIŠ, KRUTA, N.D.N.
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu	
Razred	9
Dodatni rizik	-
Etiketa(e)	9
Opasnost br. (ADR)	90

Restriksijski kod za tunele	-
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	Da
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	Nije dodijeljeno.

RID

14.1. UN broj	UN3077
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u	TVAR OPASNA ZA OKOLIŠ, KRUTA, N.D.N.
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu	
Razred	9
Dodatni rizik	-
Etiketa(e)	9
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	Da
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	Pročitati sigurnosne upute, STL i postupke u slučaju hitnih slučajeva prije rukovanja.

ADN

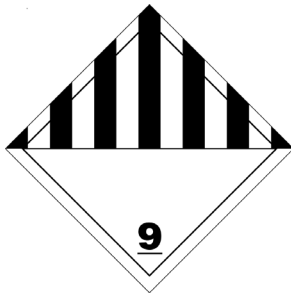
14.1. UN broj	UN3077
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u	TVAR OPASNA ZA OKOLIŠ, KRUTA, N.D.N.
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu	
Razred	9
Dodatni rizik	-
Etiketa(e)	9
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	Da
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	Pročitati sigurnosne upute, STL i postupke u slučaju hitnih slučajeva prije rukovanja.

IATA

14.1. UN number	UN3077
14.2. UN proper shipping name	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	9
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	III
14.5. Environmental hazards	Yes
ERG Code	9L
14.6. Special precautions for user	Not assigned.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

14.1. UN number	UN3077
14.2. UN proper shipping name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., MARINE POLLUTANT
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	9
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	III
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-A, S-F
14.6. Special precautions for user	Not assigned.



Zagađuje more



Opći podaci

IMDG Regulirani zagađivač mora.

ODJELJAK 15. Informacije o propisima

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

EU uredbe

Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, přílohy I a II, v platném znění

Nije izlistano.

UREDBA (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (preinaka), s izmjenama i dopunama

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 1 preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 2 preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 3 preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog V preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) br. 166/2006 Aneks II Registar ispuštanja i prijenosa zagađivala, preinačena

Bakar (CAS 7440-50-8)

Uredba (EZ) Br. 1907/2006, REACH 59(10) Lista kandidata kako je trenutno objavljen od strane ECHA

Nije izlistano.

Autorizacija

Uredba (EZ) br. 1907/2006 REACH, Prilog XIV Popis tvari koje podliježu autorizaciji, preinačena

Nije izlistano.

Ograničenja uporabe

Uredba (EZ) br 1907/2006, REACH Prilog XVII Tvari podložne ograničenjima na stavljanje na tržište i uporabu, s izmjenama i dopunama - Treba uzeti u obzir uvjete ograničenja dane za pridruženi unosni broj

Nije izlistano.

Smjernice 2004/37/ES o ohraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci, v platném znění

Nije izlistano.

Uredba (EU) 2019/1148 o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva, prilog I., kako je izmijenjeno

Nije izlistano.

Uredba (EU) 2019/1148 o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva, prilog II., kako je izmijenjeno

Nije izlistano.

Ostale EU uredbe	Direktiva 2012/18/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, kako je izmijenjena PRILOG 1, DIO 1 Kategorije opasnih tvari Kategorije opasnosti u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 - H2 AKUTNA TOKSIČNOST - E1 Opasno za vodeni okoliš Akutna - E1 Opasno za vodeni okoliš Kronična
Ostali propisi	Tento produkt je klasifikován a označen v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 (Nařízení CLP) v platném znění.
Nacionalna regulativa	Pridržavati se nacionalni Uredbaa za rad s kemijskim sredstvima u skladu s Direktivom 98/24/EZ, preinačenom.

France regulations

France INRS Table of Occupational Diseases

Nije regulirano.

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena sigurnosti kemikalije nije bila provedena.

ODJELJAK 16. Ostale informacije

Lista skraćenica

ADN: Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima.
ADR: Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational threshold limit value – Germany (Kritična granična vrijednost na radnom mjestu - Njemačka)).
CAS: Chemical Abstract Service (Međunarodni popis otkrivenih kemijskih tvari).
CEN: Europski ured za normizaciju.
IATA: Međunarodno udruženje zračnih prijevoznika.
IBC kod: Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova za prijevoz opasnih kemikalija u razlivenom stanju.
IMDG: Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem.
MAC: Maksimalna dopuštena koncentracija.
MARPOL: Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova.
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic.
RID: Uredba o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom.
STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.
KGV: Kritična granična vrijednost.
TWA: Vremenski određena srednja vrijednost.
VLE: Granična vrijednost izloženosti.
VME: Prosječna vrijednost izlaganja.
vPvB: Vrlo postojeane i vrlo bioakumulativne tvari

Reference

Nije na raspolaganju.

Informacije o metodi procjene koja vodi ka razvrstavanju smjese

Klasifikacija opasnosti po zdravlje i zaštitu okoliša se izvodi kombinacijom proračunskih metoda i test podataka, ako su dostupni.

Cjeloviti tekst svih obavijesti koje nisu ispisane u cijelosti u odjeljcima 2. do 15.

Ne postoji.

Revizija informacija

Ovaj dokument podliježe značajnim promjenama i poželjno ga je preispitati u njegovoj cjelosti.

Informacija o obuci

Pridržavati se uputa obuke pri rukovanju s ovim materijalom.

Dodatni podaci

Transportation Emergency
Call Chemtrec at:
US: 800.424.9300
International: 703.741.5970
Spain: 900.868.538
Switzerland: 0800.564.402
Chemtrec's toll free, mobile-enabled number in Germany – 0800 1817059
South Korea Toll-free Number – 080-880-0468

Izjava

Kako bi se izbjegli bilo kakvi nesporazumi ili netočne pretpostavke od strane primatelja informacija o zaštiti i sigurnosti, treba pojasniti da priskrbljene informacije nisu u obliku Dokumenta o zaštiti i sigurnosti (Safety Data Sheet, SDS), već zapravo predstavljaju dragovoljni Dokument s informacijama o proizvodu (Product Information Sheet) koji pažljivo slijedi smjernice Dokumenta o zaštiti i sigurnosti /Safety Data Sheet – COMMISSION REGULATION (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 (REACH/SDS)/.