

**KOHTA 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1. Tuotetunniste**

Aineen nimi	Copper Product
Tunnistenumero	029-024-00-X (Indeksinumero)
Rekisteröintinumero	-
Synonyymit	Ei mitään.

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Tunnistetut käytöt	Tietokoneiden, elektronisten ja optisten tuotteiden, sähkölaitteiden Tieteellinen tutkimus ja kehitys
Käytöt, joita ei suositella	Ammatillinen käyttö: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammatillaiset) Kuluttaja käyttö: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Toimittaja**

Yhtiön nimi	Materion Electronic Materials
Osoite	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 US
Vaarallisuusluokka	
Puhelinnumero	1.216.383.4019
sähköpostiosoite	ehs@materion.com
Yhteyshenkilö	Theodore Knudson

1.4. Häätöpuhelinnumero Katso 16 §.

Numerolla 015

KOHTA 2. Vaaran yksilöinti**2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

Seos on arvioitu ja/tai testattu sen fysikaalisten, terveys- ja ympäristövaarojen selvittämiseksi ja on luokiteltu seuraavan mukaisesti. Aine on arvioitu ja/tai testattu sen fysikaalisten, terveys- ja ympäristövaarojen selvittämiseksi ja on luokiteltu seuraavan mukaisesti.

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (sellaisena kuin se on muutettuna) mukainen luokitus**Ympäristövaarat**

Vesiympäristölle vaarallinen, välitön vaara vesiympäristölle	Kategoria 1 M-tekijä = 10.	H400 - Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikainen vaara vesiympäristölle	Kategoria 1 M-tekijä = 10.	H410 - Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.2. Merkinnät**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (sellaisena kuin se on muutettuna) mukainen merkintä****Sisältää:** Kupari**Varoitusmerkit****Huomiosana** Varoitus**Vaaralausekkeet**

H400	Kiinteässä muodossa myytävää materiaalia ei yleensä pidetä vaarallisena. Jos prosessi kuitenkin käsittää hiomisen, sulamisen, leikkaamisen tai minkä tahansa muun prosessin, joka aiheuttaa pölyn tai kaasujen vapautumisen, voi syntyä vaarallisia määriä ilmassa olevia hiukkasia.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille. Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet**Ennaltaehkäisystä**

Noudata hyvää kemikaalihygieniaa.

P273

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Pelastustoimenpiteistä

P391

Pese kädet käytön jälkeen.
Valumat on kerättävä.**Varastointi**

P405

Varastoi lukitussa tilassa.

Jätteiden käsittelystä

P501

Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti

Merkinnän lisätiedot

Lisätietoja ota yhteyttä Product Stewardship osastolle +1.216.383.4019.

2.3. Muut vaarat

Tämä aine ei täytä asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteen XIII VPvB/PBT-kriteerejä The substance is not included in the list established in accordance with REACH Article 59(1) for having endocrine disrupting properties.

KOHTA 3. Koostumus ja tiedot aineosista**3.1. Aineet****Yleistiedot**

Kemiallinen nimi	%	CAS-numero / EY-numero	REACH-rekisteröintinumero	Indeksinro	Huomautukset
Kupari	99 - 100	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0000	-	

Luokitusten: -**Luettelo lyhenteistä ja symboleista, joita kenties käytetään edellä**

ATE: Acute toxicity estimate.

M:M-tekijä

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

#: Tälle aineelle on unionissa vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo(t).

Kaikki pitoisuudet ovat painoprosentteja, paitsi jos ainesosa on kaasu. Kaasupitoisuudet ovat tilavuusprosentteja.

KOHTA 4. Ensiaputoimenpiteet**Yleistiedot**

Varmista, että hoitohenkilökunta on tietoinen käytössä olleista materiaaleista ja suojautuu asianmukaisesti.

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**Hengitys**

Siirrä raittiiseen ilmaan. Ota yhteys lääkäriin, jos oireita kehittyy tai ne jatkuvat.

Itkosketus

Kädet huuhdeltava vedellä varotoimenpiteenä.

Silmäkosketus

Silmät huuhdeltava vedellä varotoimenpiteenä.

Nieleminen

Huuhto suu. Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Tämä materiaali ei aiheuta vaaraa terveydelle käyttötarkoituksen mukaisessa normaalissa käytössä

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireiden mukaan.

KOHTA 5. Palontorjuntatoimenpiteet**Palovaarat**

Epätavallista palo- tai räjähdysvaaraa ei ole havaittu.

5.1. Sammutusaineet**Soveltuva sammutusaine**

Jauhe. Kuiva hiekka.

Soveltumaton sammutusaine

Palon sammuttamiseen ei saa käyttää vettä.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tämä tuote ei ole syttyvä.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**Erityiset suojarusteet palomiehille**

Käytettävä sopivaa suojarustusta.

Tuli palontorjunta

Siirrä säiliöt palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä.

Muita ohjeita

Käytä normaaleja palontorjuntamenetelmiä ja ota huomioon muiden mukana olevien materiaalien vaarat.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta Käytä sopivaa henkilösuojainta.

Pelastushenkilökunta Tarpeettomat henkilöt pidetään poissa alueelta. Asianmukaiset suojalaitteet ja -vaatteen puhdistuksen aikana. 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. Käytä PIS: n osassa 8 suositeltua henkilökohtaista suojelua.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet Vältettävä päästämistä ympäristöön. Ilmoita asianomaiselle johto- tai valvovalle henkilöstölle kaikista ympäristöpäästöistä. Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin. Varottava aineen päästämistä viemäriin, maaperään tai vesiympäristöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet Tuote ei sekoitu veteen ja se leviää vedenpinnoilla. Estettävä tuotteen pääsy viemäriin. Puhdistus soveltuvien määräysten mukaisesti. Aineen virtaus pysäytetään, jos siitä ei ole vaaraa. Huuhtelee alue vedellä tuotteen pois keräämisen jälkeen. The product is insoluble in water.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin For personal protection, see section 8 of the Product Information Sheet. Katso jätteiden hävittämistä koskevat tiedot tuoteselosteen kohdasta 13.

KOHTA 7. Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet Järjestettävä riittävä ilmastointi. Käytä sopivaa henkilösuojainta. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Noudata hyvää kemikaalihygieniää. Käsineiden käyttö työn aikana estää myös metallin aiheuttamat haavat ja ihonaarmut.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet Säilytettävä lukitussa tilassa. Varastoi tiiviisti suljettuna.

Direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista, sellaisena kuin se on muutettuna

LIITE 1, OSA 1 Vaarallisten aineiden kategoriat
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset vaarakategoriat
- H2 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS (alemman tason vaatimukset = 50 tonnia, ylemmän tason vaatimukset = 200 tonnia)
- E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, välittömästi vaarallinen (alemman tason vaatimukset = 100 tonnia, ylemmän tason vaatimukset = 200 tonnia)
- E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, kroonisesti vaarallinen (alemman tason vaatimukset = 100 tonnia, ylemmän tason vaatimukset = 200 tonnia)
Säilytettävä yhteensopimattomista materiaaleista (ks. PIS 10 §).

7.3. Erityinen loppukäyttö Observe industrial sector guidance on best practices.

KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Austria. OELs. TRK List, Grenzwerteverordnung, BGBl. II, no. 429/2011, as amended

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	MAK	1 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		0,1 mg/m ³	Huuru ja hienopöly.
	STEL	4 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		0,4 mg/m ³	Huuru ja hienopöly.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	MAK	1 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		0,1 mg/m ³	Huuru ja hienopöly.
	STEL	4 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		0,4 mg/m ³	Huuru ja hienopöly.

Belgia . OEL. Exposure Limit Values to Chemical Substances at Work, Code of Well-being at work, Book VI, Title 1 - Chemical agents, as amended

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m ³	Pöly ja sumu.
		0,2 mg/m ³	Huuru.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Pöly ja sumu.
		0,2 mg/m ³	Huuru.

Bulgaria. OEL-arvot. Säädos nro 13 työntekijöiden suojelemisesta kemiallisille aineille altistumisen vaaroilta työssä, sellaisena kuin se on muutettuna

Materiaali	Tyyppi	Arvo
Copper Product	TWA	0,1 mg/m ³
Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,1 mg/m ³

Kroatia. OEL:t (GVI). Asetus koskien työntekijöiden suojelua vaarallisille kemikaaleille altistumisesta työpaikalla, OEL:t ja biologiset raja-arvot, Liite I (NN 91/2018), sellaisena kuin se on muutettuna

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	STEL	2 mg/m ³	
	Suurin sallittu pitoisuus	1 mg/m ³	
		0,2 mg/m ³	Pöly.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	STEL	2 mg/m ³	
	Suurin sallittu pitoisuus	1 mg/m ³	
		0,2 mg/m ³	Pöly.

Kypros. OEL:t. Tehtaan ilmakehän valvontaa ja tehtaissa olevia vaarallisia aineita koskeva muutettu määräys PI 311/73

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	0,2 mg/m ³	Huuru.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,2 mg/m ³	Huuru.

Tšekin tasavalta. Kemikaalien työperäisen altistumisen raja-arvot (asetus työsuojelusta, 361/2007, liite 2, osa A ja liite 3, osa A, sellaisena kuin se on muutettuna)

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	Katto	2 mg/m ³	Aerosoli , inhalable.
		0,2 mg/m ³	Aerosolin hengitettävä fraktio
	TWA	1 mg/m ³	Aerosoli , inhalable.
		0,1 mg/m ³	Aerosolin hengitettävä fraktio
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	Katto	2 mg/m ³	Aerosoli , inhalable.
		0,2 mg/m ³	Aerosolin hengitettävä fraktio
	TWA	1 mg/m ³	Aerosoli , inhalable.
		0,1 mg/m ³	Aerosolin hengitettävä fraktio

Tanska. Työsuojeluviranomainen. Altistumisen raja-arvot aineille ja materiaaleille, liite 2

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TLV	1 mg/m ³	Pöly.
		0,1 mg/m ³	Huuru.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TLV	1 mg/m ³	Pöly.
		0,1 mg/m ³	Huuru.

Viro. OEL:t. Vaarallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot (Asetus N:o 105/2001, liite), muutettuna

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m ³	Kokonaispöly
		0,2 mg/m ³	Hienopöly .
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³	Kokonaispöly

Viro. OEL:t. Vaarallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot (Asetus N:o 105/2001, liite), muutettuna Osatekijät

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	0,2 mg/m3	Hienopöly .
Suomi . HTP-arvot, App 3., Binding Limit Values, Social Affairs and Ministry of Health			
Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	0,02 mg/m3	Hengitettävä.
		0,02 mg/m3	Hienopöly ja/tai huuru.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,02 mg/m3	Hengitettävä.
		0,02 mg/m3	Hienopöly ja/tai huuru.

Ranska. Työperäisen altistumisen raja-arvot (VLEP) kemikaaleille Ranskassa, INRS ED 984

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	VLE	2 mg/m3	Pöly.
Säädöstila:	Indicative limit (VL)		
	VME	1 mg/m3	Pöly.
Säädöstila:	Indicative limit (VL)		
		0,2 mg/m3	Huuru.
Säädöstila:	Indicative limit (VL)		
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	VLE	2 mg/m3	Pöly.
Säädöstila:	Indicative limit (VL)		
	VME	1 mg/m3	Pöly.
Säädöstila:	Indicative limit (VL)		
		0,2 mg/m3	Huuru.
Säädöstila:	Indicative limit (VL)		

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

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	0,01 mg/m3	Hengitettävä jae.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,01 mg/m3	Hengitettävä jae.

Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	STEL	2 mg/m3	Pöly.
	TWA	1 mg/m3	Pöly.
		0,2 mg/m3	Huuru.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	STEL	2 mg/m3	Pöly.
	TWA	1 mg/m3	Pöly.
		0,2 mg/m3	Huuru.

Unkari. OEL-arvot. Asetus kemiallisille aineille altistuneiden työntekijöiden suojelusta (5/2020.(II.6)), liite 1 ja 2, sellaisena kuin se on muutettuna

Materiaali	Tyyppi	Arvo
Copper Product	STEL	0,2 mg/m3
Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Kupari (CAS 7440-50-8)	STEL	0,2 mg/m3

Islanti. OEL-arvot. Asetus 390/2009 saastumisen raja-arvoista ja toimenpiteistä saastumisen vähentämiseksi työpaikalla, sellaisena kuin se on muutettuna

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m3	Kokonaispöly
		0,1 mg/m3	Hienopöly.

Islanti. OEL-arvot. Asetus 390/2009 saastumisen raja-arvoista ja toimenpiteistä saastumisen vähentämiseksi työpaikalla, sellaisena kuin se on muutettuna

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³ 0,1 mg/m ³	Kokonaispöly Hienopöly.

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

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly ja sumu. Huuu.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly ja sumu. Huuu.

Italia . OELs (Legislative Decree n.81, 9 Huhtikuu 2008), as amended

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly ja sumu. Huuu.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly ja sumu. Huuu.

Latvia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemical Substances at Workplace (Reg. Ei . 325/ 2007, L.V. 80, Annex 1), as amended

Materiaali	Tyyppi	Arvo	
Copper Product	STEL TWA	1 mg/m ³ 0,5 mg/m ³	
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	
Kupari (CAS 7440-50-8)	STEL TWA	1 mg/m ³ 0,5 mg/m ³	

Liettua . OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389), as amended

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Hengitettävä jae. Hengitettävä jae.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Hengitettävä jae. Hengitettävä jae.

Alankomaat . OELs per Annex XIII of Working Conditions Regulation (Staatscourant no. 252, 29 Joulukuu 2006), as amended

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	0,1 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,1 mg/m ³	Hengitettävä jae.

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

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TLV	1 mg/m ³ 0,1 mg/m ³	Pöly. Huuu.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TLV	1 mg/m ³ 0,1 mg/m ³	Pöly. Huuu.

Puola. Haitallisten tekijöiden suurimmat sallitut pitoisuudet ja vahvuudet työympäristössä (Dz.U.Poz. 1286/2018, liite 1)

Materiaali	Tyyppi	Arvo
Copper Product	TWA	0,2 mg/m ³
Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,2 mg/m ³

Portugali. Altistumisen raja-arvot. Työperäistä altistumista kemiallisille aineille koskeva standardi (NP 1796-2014)

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly ja sumu. Huuu.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly ja sumu. Huuu.

Romania. OEL-arvot. Kemiallisten aineiden raja-arvot työpaikalla (asetus 1.218/2006, M.O 845, liite 1, 3 ja 4, sellaisena kuin se on muutettuna)

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	STEL	1,5 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly. Huuu.
	TWA	0,5 mg/m ³	Pöly.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	STEL	1,5 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Pöly. Huuu.
	TWA	0,5 mg/m ³	Pöly.

Slovakia. OEL-arvot. Suurimmat sallitut altistumisrajat työpaikan ilmassa oleville kemiallisille tekijöille (asetus nro 355/2006, liite 1, taulukko 1, sellaisena kuin se on muutettuna)

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Hengitettävä jae. Respirable fume.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	Hengitettävä jae. Respirable fume.

Espanja. OEL-arvot. INSST, Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos, Table 1-Valores Límites Ambientales (VLAs)

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	0,01 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,01 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Ruotsi. OEL-arvot (liite 1). Työympäristöviranomainen (AV), työperäisen altistumisen raja-arvot (AFS 2018:1), sellaisena kuin se on muutettuna

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	TWA	0,01 mg/m ³	Hienopöly.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	TWA	0,01 mg/m ³	Hienopöly.

Sveitsi. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz: Aktuelle MAK-Werte

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	STEL	0,2 mg/m ³	Hengitettävä jae.
	TWA	0,1 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	STEL	0,2 mg/m ³	Hengitettävä jae.
	TWA	0,1 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Yhdistynyt kuningaskunta. OEL-arvot. Työperäisen altistumisen raja-arvot (WEL) (EH40/2005 (neljäs painos 2020)), taulukko 1

Materiaali	Tyyppi	Arvo	Muoto
Copper Product	STEL	2 mg/m ³	Inhalable dusts and mists.
	TWA	1 mg/m ³	Inhalable dusts and mists.
		0,2 mg/m ³	Huuru.
Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Kupari (CAS 7440-50-8)	STEL	2 mg/m ³	Inhalable dusts and mists.
	TWA	1 mg/m ³	Inhalable dusts and mists.
		0,2 mg/m ³	Huuru.

Biologiset raja-arvot Ei biologisia altistumisen raja-arvoja aineelle tai ainesosille.

Suosittelut altistumisen seurantamenetelmät Noudata standardeja seurantamenetelmiä.

Johdetut vaikutuksettomat tasot (DNEL:t) Ei tiedetä.

Arvioidut vaikutuksettomat pitoisuudet (PNEC) Ei tiedetä.

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet Hyvää yleistä ilmanvaihtoa (yleensä 10 ilmanvaihtoa tunnissa) tulee käyttää. Ilmanvaihtonopeuden tulee olla olosuhteisiin sopiva. Jos soveltuva, eristä prosessit, käytä paikallispoistoa tai muita teknisiä hallintamenetelmiä ilman pitoisuuksien pitämiseksi suositeltujen altistusten raja-arvojen alapuolella. Jos altistuksen raja-arvoja ei ole määritetty, pidä ilman pitoisuudet hyväksytyllä tasolla.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Yleistiedot Henkilönsuojaimet on valittava voimassaolevien CEN -standardien mukaisesti ja yhdessä henkilönsuojainten toimittajan kanssa.

Silmien tai kasvojen suojaus Käytä sivusuojaimilla varustettuja suojalaseja. Kun silmävaurion vaara on olemassa, käytetään hyväksytyjä turvalaseja, suojalaseja, naamaria ja/tai hitsauskypärää etenkin töissä, joissa syntyy hiukkasia, kuten esim. sulatuksessa, valussa, koneistuksessa, teroituksessa, hitsauksessa ja jauheita käytettäessä.

Ihonsuojaus

- Käsien suojaus Käsineiden käyttö työn aikana estää myös metallin aiheuttamat haavat ja ihonaarmut.

- Muut Ei erityisiä suosituksia.

Hengityksensuojaus Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.

Termiset vaarat Käytä soveltuvaan lämmöltä suojaavaa vaatetusta tarpeen mukaan.

Hygieniatoimenpiteet

Noudata aina hyvää henkilökohtaista hygieniää, johon kuuluu mm. peseytyminen materiaalin käsittelyn jälkeen ja ennen syömistä, juomista ja/tai tupakointia. Pese työvaatteet ja suojavarusteet säännöllisesti epäpuhtauksien poistamiseksi.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Ilmoita asianomaiselle johto- tai valvovalle henkilöstölle kaikista ympäristöpäästöistä. Ilmastoinnin tai työprosessilaitteiston päästöt on tarkastettava, jotta voidaan varmistaa, että ne noudattavat ympäristönsuojelulainsäädäntöä. Joissakin tapauksissa tarvitaan kaasunpesureita, suodattimia tai prosessilaitteiston muutoksia päästöjen vähentämiseksi hyväksyttävälle tasolle.

KOHTA 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Kiinteä.
Muoto	Kiinteä.
Väri	Kupari.
Haju	Ei mitään.
Hajukynnys	Ei soveltuva.
Sulamis- tai jäätymispiste	1083 °C (1981,4 °F) / Ei soveltuva.
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	Ei soveltuva.
Syttyvyys	Ei tunnettua.
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	
Räjähdysraja - alempi (%)	Ei soveltuva.

Räjähdyksäraja - alhainen (%) lämpötila	Ei soveltuva.
Räjähdyksäraja – ylin (%)	Ei soveltuva.
Räjähdyksäraja - korkea (%) lämpötila	Ei soveltuva.
Leimahduspiste	Ei soveltuva.
Itsesyttymislämpötila	Ei soveltuva.
Hajoamislämpötila	Ei soveltuva.
pH	Ei soveltuva.
Kinemaattinen viskositeetti	Ei soveltuva.
Liukoisuus	
Liukoisuus (vesi)	Liukenematon
Jakautumiskerroin (n-oktanolivesi) (log-keskiarvo)	Ei soveltuva.
Höyrynpaine	Ei soveltuva.
Höyrynpaine lämpötila	Ei soveltuva.
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	
Tiheys	8,94 g/cm ³ arvioitu 8,94 g/cm ³ arvioitu estimated Not applicable.
Suhteellinen tiheys	Ei soveltuva.
Höyryntiheys	Ei soveltuva.
Hiukkasten ominaisuudet	
Hiukkaskoko	Ei sovellettavissa

9.2. Muut tiedot

9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot Ei muita aiheellisia tietoja saatavilla.

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus	Ei soveltuva.
Molekyylikaava	Cu
Molekyylipaino	63,55 g/mol
Viskositeetti	Ei soveltuva.

KOHTA 10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus	Tuote on vakaa eikä ole reaktiivinen normaaleissa käyttöolosuhteissa, varastoinnissa ta kuljetuksessa.
10.2. Kemiallinen stabiilisuus	Materiaali on stabiili normaaleissa olosuhteissa.
10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.
10.4. Vältettävät olosuhteet	Kontakti yhteensopimattomien aineiden kanssa.
10.5. Yhteensopimattomat materiaalit	Vahvat hapettimet.
10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet	Tuotteen hajoamisesta voi syntyä ärsyttäviä ja/tai myrkyllisiä huujuja ja kaasuja

KOHTA 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Yleistiedot Työperäiselle aineelle tai seokselle altistuminen voi aiheuttaa haittavaikutuksia

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Hengitys	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.
Ihokosketus	Ei relevantti tuotteen muodon vuoksi.
Silmäkosketus	Ei relevantti tuotteen muodon vuoksi.
Nieleminen	Ei relevantti tuotteen muodon vuoksi.

Oireet Ei tunnettuja.

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys	Ei tunnettu.
Ihosyövyttävyys/ihoärsytys	Ei relevantti tuotteen muodon vuoksi.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.
Hengitysteiden herkistyminen	Ei hengitysteitä herkistävä aine.
Ihon herkistyminen	Ei ärsytä ihoa.
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Ei luokiteltu.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.
Aspiraatiovaara	Ei aspiraation vaaraa.
Seosta vaiko ainetta koskevat tiedot	Tietoa ei ole käytettävissä.

11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

This substance does not have endocrine disrupting properties with respect to human health, as it does not meet the assessment criteria laid out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605.

Muut tiedot

Ei tiedetä.

KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Tuote		Laji	Koetulokset
Copper Product			
Vesi			
<i>Akuutti</i>			
Äyriäiset	EC50	Vesikirppu (<i>Daphia magna</i>)	0,0318 mg/l, 48 tuntia
Kala	LC50	Paksupäämutu (<i>Pimephales promelas</i>)	0,0219 - 0,0446 mg/l, 96 tuntia
Osatekijät		Laji	Koetulokset
Kupari (CAS 7440-50-8)			
Vesi			
<i>Akuutti</i>			
Äyriäiset	EC50	Blue crab (<i>Callinectes sapidus</i>)	0,0031 mg/l
Kala	LC50	Kuningaslohi (<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>)	0,02 mg/l, 96 tuntia

* Tuotetta koskevat arviot voivat perustua joihinkin muuta sen koostumukseen kuuluvaa osaa koskeviin tietoihin, joita ei esitetä.

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Tuotteen hajoavuudesta ei ole tietoja.

12.3. Biokertyvyys

Ei tietoja saatavilla.

Jakamiskerroin n-oktanoli/vesi (log Kow)

Ei tiedetä.

Biokertyvyyskerroin (BCF)

Ei tiedetä.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Ei tietoja saatavilla.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä aine ei täytä asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteen XIII VPvB/PBT-kriteerejä

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

This substance does not have endocrine disrupting properties with respect to the environment, as it does not meet the assessment criteria laid out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muita haitallisia vaikutuksia (esim. otsonikerroksen heikentymistä, fotokemiallista otsoninmuodostumispotentialiaa, endokriinisiä häiriötekijöitä, ilmakehän lämpenemispotentiaalia) ei ole odotettavissa tästä ainesosasta.

12.8. Muut tiedot

Viro Tiedot maaperässä olevista vaarallisista aineista

Kupari (CAS 7440-50-8)

Kupari (Cu) 100 mg/kg

Kupari (Cu) 150 mg/kg

Kupari (Cu) 500 mg/kg

KOHTA 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jäännösjäte

Hävitetessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset. Tyhjissä säiliöissä tai vuorauksissa voi olla tuotejäämiä. Tämä materiaali ja sen pakkaus tule hävittää turvallisella tavalla (katso: Ohjeet hävittämistä varten).

Saastunut pakkausmateriaali

Koska tyhjennetyissä säiliöissä voi olla tuotejäämiä, seuraa merkinnän varoituksia myös säiliön tyhjentämisen jälkeen. Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten.

EU:n jättekoodi

Jättekoodi tulee määrittellä käyttäjän, valmistajan ja jätteenkäsittelylaitoksen edustajien välisessä keskustelussa.

Hävitysmenetelmät/-tiedot

Kerää uudelleenkäyttöä varten tai laita tiiviiseen säiliöön hävitettäväksi kunnan ohjeiden mukaisesti. Tätä ainetta ei saa päästää valumaan viemäriin tai vesistöihin. Ei saa liata lampia, vesistöjä ta oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

Eriyiset varotoimet

Hävitä asiaankuuluvien säädösten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR

- 14.1. YK-numero** Ei säädösten alainen vaarallisena tuotteena.
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädösten alainen vaarallisena tuotteena.
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka Ei määrätty.
Siihen liittyvä riski -
Vaaranro (ADR) Ei määrätty.
Tunnelirajoituskoodi Ei määrätty.
14.4. Pakkausryhmä -
14.5. Ympäristövaarat Ei.
14.6. Eriyiset varotoimet käyttäjälle Ei määrätty.

RID

- 14.1. YK-numero** Ei säädösten alainen vaarallisena tuotteena.
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädösten alainen vaarallisena tuotteena.
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka Ei määrätty.
Siihen liittyvä riski -
14.4. Pakkausryhmä -
14.5. Ympäristövaarat Ei.
14.6. Eriyiset varotoimet käyttäjälle Ei määrätty.

ADN

- 14.1. YK-numero** Ei säädösten alainen vaarallisena tuotteena.
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädösten alainen vaarallisena tuotteena.
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka Ei määrätty.
Siihen liittyvä riski -
14.4. Pakkausryhmä -
14.5. Ympäristövaarat Ei.
14.6. Eriyiset varotoimet käyttäjälle Ei määrätty.

IATA

- 14.1. UN number** Not regulated as dangerous goods.
14.2. UN proper shipping name Not regulated as dangerous goods.
14.3. Transport hazard class(es)
Class Not assigned.

Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	-
14.5. Environmental hazards	No.
14.6. Special precautions for user	Not assigned.

IMDG

14.1. UN number	Not regulated as dangerous goods.
14.2. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	-
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	Not assigned.
14.6. Special precautions for user	Not assigned.

KOHTA 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU:n säädökset

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista, Liite I ja II, sellaisena kuin se on muutettuna
Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleen laadittu toisinto), sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 1, sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 2, sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 3, sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite V, sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EY) N:o 166/2006 Liite II Epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskeva rekisteri

Kupari (CAS 7440-50-8)

Asetus (EY) N:o 1907/2006, REACH 59 artikla 10 kohta Kemikaaliviraston ylläpitämä luettelo mahdollisesti sisällytettävistä aineista (kandidaattiluettelo)

Ei mainittu luettelossa.

Luvat

Asetus (EY) N:o 1907/2006 REACH Liite XIV Luvanvaraisten aineiden luettelo ja sen muutosten mukainen

Ei mainittu luettelossa.

Käyttöä koskevat rajoitukset

Asetus (EY) N:o 1907/2006, REACH Liite XVII Aineet, joita koskevat markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset, muutettuna - Rajoitusehtoja on harkittava niihin liittyvän kohdan numeron mukaisesti

Ei mainittu luettelossa.

Direktiivi 2004/37/EY: työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta, sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Asetus 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä, Liite I, sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Asetus 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä, Liite II, sellaisena kuin se on muutettuna

Ei mainittu luettelossa.

Muut EU:n säädökset	Direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista, sellaisena kuin se on muutettuna LIITE 1, OSA 1 Vaarallisten aineiden kategoriat Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset vaarakategoriat - H2 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, välittömästi vaarallinen - E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, kroonisesti vaarallinen
Muut asetukset	Tuote on luokiteltu ja merkitty asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP-asetus) (sellaisena kuin se on muutettuna) mukaisesti.
Kansalliset säädökset	Noudata kansallisia säädöksiä kemiallisten aineiden kanssa työskentelystä. Noudata kemikaalityöskentelyä koskevia kansallisia säädöksiä muutetun direktiivin 98/24/EY mukaisesti.
France regulations	
France INRS Table of Occupational Diseases	
Ei säädelty.	
15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi	Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.
KOHTA 16. Muut tiedot	
Lyhenteiden selitykset	
	ADN: Euroopan sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista. ADR: Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. AGW: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational threshold limit value - Germany (Työpaikan kynnysraja-arvo – Saksa)). CAS: Chemical Abstract Service (Kemiallinen abstraktipalvelu). CEN: Euroopan standardointikomitea. IATA: International Air Transport Association (Kansainvälinen ilmakuljetusliitto). IBC-säännöstö: Irtolastina vaarallisia kemikaaleja kuljettavien alusten kansainvälinen rakenne- ja varustusäännöstö. IMDG: vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö. MAC: Suurin sallittu pitoisuus. MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships. PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic. RID: vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat säännökset. STEL: lyhytaikaisen altistuksen raja-arvo. TLV: Kynnysraja-arvo. TWA: Aikapainotettu keskiarvo. VLE: altistumisen raja-arvo. VME: altistumisen keskiarvo. vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä.
Kirjallisuusviitteet	Ei tiedetä.
Tiedot aineen luokitukseen johtavista arviointimenetelmistä	Ei sovellu.
Kaikkien ilmoitusten, joita ei ole kirjoitettu täysin kohdissa 2–15, täysi teksti.	Ei mitään.
Tiedot tarkistamisesta	Tämä asiakirja on muuttunut merkittävästi ja on tarkastettava kokonaisuudessaan.
Tiedot koulutuksesta	Seuraa koulutuksessa annettuja ohjeita tätä materiaalia käsiteltäessä.
Lisätietoja	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

Vastuuvapauslauseke

Kaikkien väärinymmärrysten tai virheellisten olettamusten välttämiseksi turvallisuustietojen vastaanottajan taholta tehdään selväksi, että tässä annetut tiedot eivät ole virallisen Käyttöturvallisuustiedotteen (Safety Data Sheet, SDS) muodossa vaan varsinaisesti vapaaehtoinen tuoteyhteenveto, joka läheisesti noudattaa EU:n Käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita (Safety Data Sheet – COMMISSION REGULATION (EU) Nro 453/2010, päivätty 20. toukokuuta 2010. (REACH/SDS)).