

**ÄRONIX Kontaktpaste CU**

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung EG Nr. 1907/2006 (REACH)

**1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

**1.1 Produktindikator**

Handelsname / Bezeichnung

**ÄRONIX Kontaktpaste CU**

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

**Verwendung des Stoffs/Gemischs:**

Schmierstoff, Spez.-Kupfer-Paste

**Verwendungsbereiche [SU]**

**SU 21:** Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):**

ÄRONIX-Produkte

Peter Magin

Albert-Einsteinstr. 5

69190 Walldorf

Telefon: +49 (0) 6227 / 35 98 40

Fax: +49(0) 6227 / 3598 41

e-mail: spezialschmierstoffe@aeronix.de

**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

**1.4 Notrufnummer:** Telefon: +49 (0) 6227 / 35 98 40

**2. Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:**

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Aquatic Acute	1	H400-sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic	2	H411-Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

**Gefahrenpiktogramme:**



**GHS09**

**Achtung**

H410-sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

P273-Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P391-Verschüttete Mengen aufnehmen.

P501-Inhalt | Behälter einer zugelassenen Entsorgungseinrichtung zuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Das Gemisch enthält keinen vPvB-stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %)

Das Gemisch enthält keinen PBT-stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1%).

Das Gemisch enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften (( 0,1 DA).Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

## ÄRONIX Kontaktpaste CU

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

n.a.

#### 3.2 Gemische

<b>Kupfer</b>	
Registrierungsnr. (REACH)	01-21 19480154-42-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No	231-159-6
CAS	7440-50-8
% Bereich	2,5<10
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic chronic 1, H410 (M=1)

Text der H-sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) Siehe Abschnitt 16.

Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!

Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Ersthelfer auf Selbstschutz achten!

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen

##### **Einatmen**

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

##### **Hautkontakt**

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei

##### **Hautreizung**

(Rötung etc.), Arzt konsultieren.

##### **Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen.

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.

##### **Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt aufsuchen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

Bei Önebelbildung:

Reizung der Atemwege

Kopfschmerzen

Übelkeit

Atembeschwerden

Bei längerem Kontakt:

Hautrötung

Reizung der Haut.

Verschlucken:

Unwohlsein

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

CO<sub>2</sub>

Schaum

Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Giftige Gase

Reizende Gase

## **ÄRONIX Kontaktpaste CU**

Metalloxide

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

#### **6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Bei Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung, zur Verhinderung der Kontamination, persönliche Schutzausrüstung aus Abschnitt 8 tragen.

Ausreichende Belüftung sicherstellen, Zündquellen entfernen.

Bei festen bzw. pulverförmigen Produkten eine Staubentwicklung vermeiden.

Möglichst die Gefahrenzone verlassen, ggf. vorhandene Notfallpläne anwenden.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Ggf. Rutschgefahr beachten

#### **6.1.2 Einsatzkräfte**

Geeignete Schutzausrüstung sowie Materialangaben siehe Abschnitt 8.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

Oder:

Mechanisch aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

Aufgenommenes Gut in verschließbaren Behälter füllen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## **7. Handhabung und Lagerung**

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **7.1.1 Allgemeine Empfehlungen**

Für gute Raumlüftung sorgen.

Augenkontakt vermeiden.

Langanhaltenden oder intensiven Hautkontakt vermeiden.

Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

Zündquellen entfernen, nicht rauchen-

#### **7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

### **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Nicht über 45° C lagern.

An gut belüftetem Ort lagern.

Kühl lagern.

### **7.3 spezifische Endanwendungen**

Zurzeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## **8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

**ÄRONIX Kontaktpaste CU**  
**8.1 Zu überwachende Parameter**

Chem. Bezeichnung Kupfer	% Bereich 2,5-<10
AGW: ++ 1mg/m <sup>3</sup> E	SP-Üf: ++4
Überwachungsmethoden	ISO 15202 (Workplace air — Determination of metals and metalloids in airborne particulate matter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission spectrometry), Part 1-3 - 2012(Part 1), 2012(Part 2), 2004 (Part s) – EU project - BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-1 (2004) - IFA 7755 (Kupfer und seine Verbindungen) - 2003 MDHS 91/2 (Metals and metalloids in workplace air by X-ray fluorescence spectrometry) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/20024-16 card 84-2 (2004) - NIOSH 7029 (Copper (dust and fume)) - 1994 - NIOSH 7300 (ELEMENTs by ICP (Nitric/Perchloric Acid Ashing)) - 2003 - NIOSH 7301 (Elements by ICP (aqua regia ashing)) - 2003 - NI08H 7303 (Elements by ICP (Hot block HCl/HNO <sub>3</sub> digestion)) — 2003 OSHA ID-121 (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (Atomic absorption)) — 2002 - EU project BCXCENJENTRJ000J200246card 84-10- (2004) OSHA ID-125G (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres - (ICP)) - 2002 OCHA ID-206 (ICP analysis of metal /metalloid particulates from solder - operations) — 1991
BGW ---	Sonstige Angaben ++ DFG

Chemische Bezeichnung	% Bereich
AGW 5 mg/m <sup>3</sup> Mineralöle (Erdöl),stark raffiniert	Spb-Üf 4(II) Mineralöle (Erdöl),stark raffiniert ---
Überwachungsmethoden	Draeger – Oil Mist 1/a (6733031)
BGW	BGW: --- sonstige Angaben: DFG, Y, 11 Mineralöle (Erdöl), stark raffiniert)

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
 (8) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2017J164XEU, Richtlinie 2004X37JEG). (9) = Alveolengängige Fraktion (Richtlinie 2017J164JEU, Richtlinie 2004X37JEG). (11) - Einatembare Fraktion (Richtlinie 2004J37XEG). (12) - Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cng creatinin im Urin umsetzen (Richtlinie 2004I37IEG). I Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung -Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = " = Momentanwert. Kategorie (I) - Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) - Resorptiv wirksame Stoffe.  
 (8) = Einatembare Fraktion (2017-164JEU, 2017X2398JEU). (9) - Alveolengängige Fraktion (2017X164-EU, 2017J2398JEU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017-164-EU). I BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche. I sonstige Angaben: ARW -Arbeitsplatzrichtwert H = hautresorptiv. X = krebserzeugenderstoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung - es ist zusätzlich § 10 GefstoffV zu beachten. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z - Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr. 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend.  
 sh = Hautsensibilisierend. sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK—Kommission). AGs = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.  
 « = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.  
 TRGs 905 — Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (im Anhang VI Teil 3 der cLP-V0nicht genannte oder vom AGs davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend M = Keimzellmutagen, RF =Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch -Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1AJ1BJ2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung.(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004J37XEG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004I37JEG).

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**  
**8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**  
 Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.  
 Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

### ÄRONIX Kontaktpaste CU

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.

solche werden beschrieben durch z.B. EN 14042, TRGs 402 (Deutschland).

EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".

TRGs 402 "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

#### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-Gesichtsschutz:

Bei Gefahr des Augenkontaktes.

Schutzbrille dicht schließend mit seitenschildern (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN ISO 374).

Mindestschichtstärke in mm:  $\geq 0,38$

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:  $> 480$

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Es wird eine maximale Tragezeit, die 500% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - sonstige Schutzmaßnahmen

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:

im Normalfall nicht erforderlich.

Bei Nebelbildung:

Bei Aerosolbildung:

Filter A P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß

Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:

Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren

Qualitätsmerkmalen abhängig

und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden-

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

#### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Paste, fest.
Farbe:	Kupfer
Geruch:	charakteristisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parametervor.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parametervor.
Entzündbarkeit:	Entzündlich
Untere Explosionsgrenze:	Gilt nicht für Feststoffe.
Obere Explosionsgrenze:	Gilt nicht für Feststoffe.
Flammpunkt:	$>200^{\circ}\text{C}(\text{Öl})$
Zündtemperatur:	Gilt nicht für Feststoffe.
Zersetzungstemperatur:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parametervor.
pH-Wert:	Das Gemisch ist nicht löslich (in Wasser).
Kinematische Viskosität:	Gilt nicht für Feststoffe.
Löslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktano/Wasser (log-Wert):	Gilt nicht für Gemische.
Dampfdruck:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parametervor.
Dichte und-oder relative Dichte:	$<1\text{ g/cm}^3 (25^{\circ}\text{C})$
Relative Dampfdichte:	Gilt nicht für Feststoffe.

**ÄRONIX Kontaktpaste CU**

**9.2 sonstige Angaben**

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff: Produkt ist nicht explosionsgefährlich  
 Oxidierende Feststoffe: Nein

**10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung nicht zu erwarten (stabil).

**10.2 chemische Stabilität**

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Erhitzung

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung

**11. Angaben zur Toxikologie**

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

Kontaktpaste CU						
Wert	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral	ATE	3419	mg/kg			berechneter Wert
Akute Toxizität, dermal						k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	7	mg/l/4h			berechneter Wert, Nebel
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	ATE	>20	mg/l/4h			berechneter Wert, Nebel
Schwere Augenschädigung/- reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzell-Mutagenität:						k.D.v.
Karzinogenität:						k.D.v.
Reproduktionstoxizität:						k.D.v.
Spezifische Zielorgan- Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):						k.D.v.
Spezifische Zielorgan- Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):						k.D.v.
Aspirationsgefahr:						k.D.v.
Symptome						k.D.v.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Kontaktpaste CU						
Wert	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Endokrinschädliche Eigenschaften:						Gilt nicht für Gemische
Sonstige Angaben						Keine sonstigen, einschlägigen Angaben über schädliche Wirkungen auf die Gesundheit vorhanden.

**ÄRONIX Kontaktpaste CU**

**12. Umweltspezifische Angaben**

**Kontaktpaste CU**

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität Fische							k.D.v.
Toxizität, Daphnien							k.D.v.
Toxizität, Algen							k.D.v.
Persistenz und Abbaubarkeit							Abtrennung, Abbaubarkeit: soweit möglich, über Ölabscheider.
Bioakkumulationspotenzial:							k.D.v.
Mobilität im Boden							k.D.v.
Ergebnisse der PBT-und vPvB-Beurteilung							k.D.v.
Endokrinschädliche Gemische. Eigenschaften:							Gilt nicht für Gemische
Andere schädliche Wirkungen							Keine Angaben über andere schädliche Wirkungen für die Umwelt vorhanden.

**13. Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Getränkte verunreinigte Putzlappen, Papier oder anderes organisches Material stellt eine Brandgefahr dar und muss kontrolliert

gesammelt und entsorgt werden.

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014!955XEU)

13 08 99 Abfälle a. n. g.

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

**Für verunreinigtes Verpackungsmaterial**

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

**14. Angaben zum Transport**

**Allgemeine Angaben**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 3077

**Straßen/Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)**

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

UN 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (KUPFER)

14.3. Transportgefahrenklassen:

9



14.4. Verpackungsgruppe:

III



Klassifizierungscode:

M7

LQ:

5 kg

14.5. Umweltgefahren:

umweltgefährdend

Tunnelbeschränkungscode:

-

**Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)**

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER)

14.3. Transportgefahrenklassen:

9

14.4. Verpackungsgruppe:

III



Ems:

F-A, S-F

Meeresschadstoff (Marine Pollutant):

Ja



**ÄRONIX Kontaktpaste CU**

14.5. Umweltgefahren: environmentally hazardous

**Beförderung mit Flugzeugen (IATA)**

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:  
 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (cOPPER)

14.3. Transportgefahrenklassen: 9

14.4. Verpackungsgruppe: III

14.5. Umweltgefahren: environmentally hazardous



**14.6. Besondere Vorsichtsmalnahmen für den Verwender**

Mit der Beförderung gefährlicher Güter beschäftigte Personen müssen unterwiesen sein.  
 Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.  
 Vorkehrungen zur Vermeidung von Schadensfällen sind zu treffen.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten  
 Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, daher nicht zutreffend  
 Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.  
 Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.  
 Sondervorschriften (special provisions) beachten.

**15. Angaben zu Rechtsvorschriften**

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften Beschränkungen beachten**

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.  
 Richtlinie 2012X18/EU ("Seveso-III"), Anhang I, Teil 1 - Folgende Kategorien treffen für dieses Produkt zu (u.U. sind weitere zu berücksichtigen je nach Lagerung. Handhabung etc.)

Gefahrenkategorien	Anmerkungen zu Anhang I	Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Artikel s Absatz 10 für die Anwendung von - Anwendung von Anforderungen an Betriebe Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse der oberen Klasse	Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Artikel s Absatz 10 für die Anwendung von - Anwendung von Anforderungen an Betriebe Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse der oberen Klasse
E1		100	200
E2		200	500

Für die Zuordnung der Kategorien und Mengenschwellen sind immer die Anmerkungen zu Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zu beachten. insb. die in den Tabellen hier genannten und die Anm. 1-6.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): <3 %  
 Wassergefährdungsklasse(Deutschland): awg-fest -- allgemein wassergef. — festes Gemisch  
 Störfallverordnung beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz— JArbSchG beachten (Deutschland).  
 Lagerklasse nach TRGS 510:  
 11 Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind  
 13 Nicht brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

**16. Sonstige Angaben**

Überarbeitete Abschnitte: 1-16  
 Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.  
 Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
 Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.  
**Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):	Verwendete Bewertungsmethoden
Aquatic Acute 1, H400	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 2, H411	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenenH-8ätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H331 Giftig bei Einatmen.
- H400 sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



### ÄRONIX Kontaktpaste CU

Aquatic Acute — Gewässergefährdend - akut  
Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch  
Acute Tox. — Akute Toxizität - inhalativ  
Acute Tox. — Akute Toxizität - oral  
Eye Irrit. — Augenreizung

### Wichtige Literatur und Datenquellen:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.

Leitlinien zur Erstellung von sicherheitsdatenblättern in der gültigen Fassung (ECHA).

Leitlinien zur Kennzeichnung und Verpackung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der gültigen Fassung (ECHA).

Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe

ECHA-homepage – Informationen über Chemikalien

GESTIS--Stoffdatenbank(Deutschland).

Umweltbundesamt "Rigoletto" Informationsseite Wassergefährdende Stoffe (Deutschland).

EU-Arbeitsplatzgrenzwerte Richtlinien 91J322XEWG, 2000J39JEG. 2006X15ÆG, 2009X161ÆU, (EU) 2017X164, (EU) 2019X1831 in der jeweils gültigen Fassung.

Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte-Listen der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter im Straßen-, schienen-, see- und Luftverkehr (ADR, RID, IMDG, IATA) in der jeweils gültigen Fassung.

## 16. Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme

AC	Article Categories (= Erzeugniskategorien)
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)AGW, Spb.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).
alkoholbest.	Alkoholbeständig
allg.	Allgemein
Anm.	Anmerkung
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
Art., Art.-Nr.	Artikelnummer
ATE	Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
BAFU	Bundesamt für Umwelt (Schweiz)
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BAT	Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BCF	Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)
Bem.	Bemerkung
BG	Berufsgenossenschaft
BG BAU	Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)
BG RCI	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (Deutschland)
BGHM	Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
BGW	Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)
BGW / VLB	BGW / VLB = Biologisch grensuaarde / Valeur limite biologique (Belgien)
BGW, VGÜ	BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)
BHT	Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-t-butyl-4-methyl-phenol)
BOD	Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)
BSEF	Bromine Science and Environmental Forum
Bw	body weight (= Körpergewicht)
bzw.	beziehungsweise
ca.	zirka / circa
CAS	Chemical Abstracts Service
CEC	Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids
CESIO	Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)
ChemRRV	Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)
CIPAC	Collaborative International Pesticides Analytical Council
CLP	Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG)Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)
CMR	carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)
COD	Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)
CTFA	Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association
DIN	Deutsches Institut für Normung
DMEL	Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)
DNEL	Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)
DOC	Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)

### ÄRONIX Kontaktpaste CU

DT50	Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
Dw	dry weight (= Trockengewicht)
EAK	Europäischer Abfallkatalog
ECHA	European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)
EG	Europäische Gemeinschaft
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
EN	Europäischen Normen
EPA	United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC	Environmental Release Categories(= Umweltfreisetzungskategorien)
ES	Expositionsszenario etc., usw. et cetera, und so weiter
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
Fax.	Faxnummer
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
GGVSE	Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) - Diese Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.
GGVSEB	Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)
GGVSee	Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
GISBAU	Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)
GisChem	Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)
GTN	Glycerintrinitrat
GW / VL	GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)
GW-M / VL-M	"GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - ""Ceiling"" / Valeur limite d'exposition professionnelle - ""Ceiling"" (Belgien)"
GWP	Global warming potential (= Treibhauspotenzial)
HET-	CAMHen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
HGWP	Halocarbon Global Warming Potential
IARC	International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)
IATA	International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IBC	Intermediate Bulk Container
IBC (Code)	International Bulk Chemical (Code)
IC	Inhibitorische Konzentration
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods (Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)
inkl.	inklusive, einschließlich
IUCLID	International Uniform ChemicalL Information Database
k.D.v.	keine Daten vorhanden
KFZ, Kfz	Kraftfahrzeug
Konz.	Konzentration
LC	Letalkonzentration
LD	letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie
LD50	Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)
LFBG	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland).
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
LOEL	Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
LQ	Limited Quantities (= begrenzte Mengen)
LRV	Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)
LVA	Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz) MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)
MAK-Mow	MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich) MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)
MARPOL	Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
Min., min.	Minute(n) oder mindestens oder Minimum
n.a.	nicht anwendbar
n.g.	nicht geprüft
n.v.	nicht verfügbar
NIOSH	National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level (=Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)
NOEC	No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
NOEL	No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)

### ÄRONIX Kontaktpaste CU

ODP	Ozone Depletion Potential (= Ozonabbaupotenzial)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
org.	organisch
PAK	polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)
PC	Chemical product category (= Produktkategorie)
PE	Polyethylen
PNEC	Predicted No Effect Concentration (=abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
POCP	Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)
PP	Polypropylen
PROC	Process category (= Verfahrenskategorie)
Pt.	Punkt
PTFE	Polytetrafluorethylen
PUR	Polyurethane
PVC	Polyvinylchlorid
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
REACH-IT List-No	.9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
resp.	respektive
RID	Règlement concernant le transport International ferroviairede marchandises Dangereuses (=Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
SADT	Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)
SU	Sector of use (= Verwendungssektor)
SVHC	Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)
Tel.	Telefon
ThOD	Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)
TOC	Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)
TRG	Technische Regeln Druckgase
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TVA	Technische Verordnung über Abfälle (Schweiz)
UEVK	Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)
UN RTDG	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)
UV	Ultraviolett
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)
VCI	Verband der Chemischen Industrie e.V.
VeVA	Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
VOC	Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
WBF	Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)
WGK	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)
WGK1	schwach wassergefährdend
WGK2	deutlich wassergefährdend
WGK3	stark wassergefährdend
WHO	World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)
Wwt	wet weight (= Feuchtmasse)
z. Zt.	zur Zeit
z.B.	zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**ÄRONIX-Produkte, Peter Magin, Albert-Einstein-Str. 5, 69190 Walldorf**  
**Telefon +49 6227-35 98 40**  
**Telefax +49 6227-35 98 41**