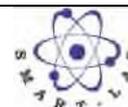


**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

## Bagian 1 – Identitas Bahan dan Perusahaan

**1.1 Mengidentifikasi Produk**

<b>Nama Produk</b>	: <b>COPPER (II) OXIDE</b>
<b>Sinonim</b>	: Copper oxide, Cupric oxide
<b>No. CAS</b>	: 1317-38-0
<b>Kode HS</b>	: 2825 50 00
<b>Rumus Kimia</b>	: CuO
<b>Berat Molekul</b>	: 79.55 g/mol
<b>Kode Produk</b>	: A-2153
<b>Merek</b>	: SMART-LAB

**1.2 Rincian penyuplai lembar data keselamatan**

<b>Perusahaan</b>	: <b>PT.Smart-Lab Indonesia</b>
<b>Alamat</b>	: Ruko Boulevard Taman Tekno Blok E No. 9-11, BSD Serpong, Tangerang - Indonesia
<b>Website</b>	: <a href="http://www.smartlabid.com">www.smartlabid.com</a>
<b>Email</b>	: sales@smartlabid.com
<b>Untuk Informasi</b>	: Telp: +62 21- 7588 0205(Hunting) , fax:+62-21-7588 0198
<b>Telpon Darurat</b>	: +62-21-7588 0205(Hunting)

**1.3 Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran dan penggunaan yang disarankan terhadap Penggunaan yang teridentifikasi**

: Reagen untuk analisis.

## Bagian 2 – Identifikasi Bahaya

**2.1 Klasifikasi bahan atau campuran****Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Toksisitas akut (oral), Kategori 4 H302

Bahaya akuatik akut atau jangka pendek (Kategori 1), H400

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang (Kategori 1), H410

Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

**2.2 Elemen label****Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008****Piktogram bahaya****Kata Sinyal**

Awat

**Pernyataan bahaya (s)**

H302 -

H410

Berbahaya jika tertelan

Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

**Pernyataan kehati-hatian (s)**

P273

P391

P501

Hindari pelepasan ke lingkungan.

Kumpulkan tumpahan.

Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**2.3 Bahaya lain**

Zat/campuran ini tidak mengandung satu komponen pun yang dianggap baik persisten, bioakumulatif, dan beracun (PBT) maupun sangat persisten dan sangat bioakumulatif (vPvB) pada kadar 0,1% atau lebih.

### Bagian 3 – Komposisi dan Informasi Bahan

**3.1 Bahan**

**Sinonim** : Copper oxide, Cupric oxide  
**Rumus Kimia** : CuO  
**Berat Molekul** : 79.55 g/mol  
**No. CAS** : 1317-38-0  
**No. EC** : 215-269-1  
**No. Indeks** : -

**3.2 Campuran**

**Bahan berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Bahan	Klasifikasi	Konsentrasi
Copper (II) Oxide	Toksisitas akut, Kategori 4, H302 Toksisitas akuatik akut, Kategori 1, H400 Toksisitas akuatik kronis, Kategori 1, H410	≤ 100 %

Untuk teks pernyataan –H penuh dari yang disebutkan dalam Bagian ini, lihat Bagian 16.

### Bagian 4 – Tindakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

**4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama****Jika terhirup**

Setelah menghirup: hirup udara segar.

**Jika kontak dengan kulit**

Bila terjadi kontak kulit: Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air.

**Jika kontak dengan mata**

Setelah kontak pada mata : bilaslah dengan air yang banyak. Lepaskan lensa kontak.

**Jika tertelan**

Setelah tertelan: beri air minum kepada korban (paling banyak dua gelas). Konsultasi kepada dokter jika merasa tidak sehat.

**4.2 Kumpulan gejala/efek terpenting, baik akut maupun tertunda**

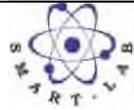
Gejala dikenal dan efek yang paling penting dijelaskan dalam label (lihat bagian 2.2) dan / atau di bagian 11

**4.3 Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan**

Tidak tersedia informasi

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**Bagian 5 – Tindakan Penanggulangan Kebakaran****5.1 Media pemadaman api**

Media pemadam yang tidak sesuai

Untuk bahan/campuran ini, tidak ada batasan agen pemadaman yang diberikan.

**5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran**

Tembaga oksida, Tidak mudah terbakar.

Api ambient dapat melepaskan uap yang berbahaya.

**5.3 Saran bagi petugas pemadam kebakaran**

Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.

**5.4 Informasi lebih lanjut**

Cegah air pemadam kebakaran mengkontaminasi air permukaan atau sistim air tanah.

**Bagian 6 – Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran****6.1 Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat**

Nasihat untuk personel nondarurat Hindari penghisapan debu. Evakuasi dari daerah bahaya, amati prosedur darurat, hubungi ahli. Untuk perlindungan pribadi lihat seksi 8.

**6.2 Tindakan pencegahan Lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

**6.3 Metode dan bahan untuk penyimpanan dan pembersihan**

Tutup saluran. Kumpulkan, ikat dan pompa keluar tumpahan. Amati kemungkinan pembatasan bahan (lihat bagian 7 dan 10). Ambil dalam keadaan kering. Teruskan ke pembuangan. Bersihkan area yang terkena. Hindari pembentukan debu.

**6.4 Rujukan ke bagian lainnya**

Untuk pembuangan lihat bagian 13.

**Bagian 7 – Penyimpanan dan Penanganan Bahan****7.1 Kehati-hatian dalam menangani secara aman**

Untuk tindakan pencegahan lihat bagian 2.2.

**7.2 Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas****Kondisi penyimpanan**

Tertutup sangat rapat. Kering.

**Kelas penyimpanan**

Kelas penyimpanan Jerman (TRGS 510): 13: Zat-zat Padat yang tidak mudah terbakar

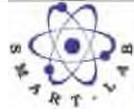
**7.3 Penggunaan akhir khusus**

Selain penggunaan yang disebutkan dalam bagian 1.2, tidak ada penggunaan spesifik lain yang diantisipasi

**Bagian 8 – Pengendalian Pemaparan dan Perlindungan diri**

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**8.1 Parameter Pengendalian**

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

**8.2 Pengendalian Pemaparan****Pengendalian teknik/tindakan rekayasa yang sesuai untuk mengurangi paparan**

Tangani sesuai dengan kesehatan industri dan praktek keselamatan. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan Setelah selesai bekerja.

**Tindakan perlindungan individual**

Pakaian pelindung harus dipilih secara spesifik untuk tempat bekerja, tergantung konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya yang ditangani. Daya tahan pakaian pelindung kimia harus dipastikan dari masing-masing supplier

**Perlindungan mata/wajah**

Gunakan peralatan untuk perlindungan mata yang sudah diuji dan disetujui di bawah standar pemerintah yang tepat seperti NIOSH (US) atau EN 166 (EU). Kacamata pengaman

**perlindungan kulit**

Menangani dengan sarung tangan. Sarung tangan harus diperiksa sebelum digunakan. Gunakan teknik penghapusan sarung tangan yang tepat (Tanpa menyentuh permukaan luar sarung tangan) untuk menghindari kontak kulit dengan produk ini. Buang sarung tangan yang terkontaminasi setelah digunakan sesuai dengan hukum yang berlaku dan praktek laboratorium yang baik. Cuci dan keringkan tangan.

Sarung tangan pelindung yang dipilih harus memenuhi spesifikasi dari EU Directive 89/686 / EEC dan standar EN 374 berasal dari itu.

**Kontak penuh**

Bahan:	Karet nitril
ketebalan lapisan minimal:	0,11 mm
Menembus waktu:	> 480 menit

**Kontak percikan**

Bahan:	Karet nitril
ketebalan lapisan minimal:	0,11 mm
Menembus waktu:	> 480 menit

**Peralatan pelindung lainnya**

sarung tangan pelindung

**perlindungan pernapasan**

diperlukan ketika debu dihasilkan. Rekomendasi kami tentang filter perlindungan pernapasan didasarkan atas standar berikut: DIN EN 143, DIN 14387, dan standar lainnya yang menyertai terkait dengan sistem perlindungan pernapasan yang digunakan. Jenis filter yang direkomendasikan: Filter tipe P1

Pengusaha harus memastikan bahwa perawatan, pembersihan, dan pengujian perangkat perlindungan pernafasan telah dilakukan sesuai dengan petunjuk dari pabriknya. Tindakan ini harus didokumentasikan dengan benar.

**Kontrol eksposur lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

## Bagian 9 – Sifat-sifat Fisika dan Kimia

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**9.1 Informasi tentang sifat fisika dan kimia**

Bentuk	padat
Warna	hitam
Bau	Tak berbau
Ambang Bau	Tidak tersedia informasi.
pH	Tidak tersedia informasi.
Titik lebur	Titik lebur/rentang: 1.336 °C (penguraian)
Titik didih/rentang didih	Tidak berlaku
Titik nyala	tidak menyala
Laju penguapan	Tidak tersedia informasi.
Flamabilitas (padatan, gas)	Tidak tersedia informasi.
Terendah batas ledakan	Tidak berlaku
Tertinggi batas ledakan	Tidak berlaku
Tekanan uap	Tidak tersedia informasi.
Kerapatan (densitas) uap relatif	Tidak tersedia informasi.
Densitas	6,32 g/cm <sup>3</sup>
Kerapatan (den-sitas) relatif	Tidak tersedia informasi.
Kelarutan dalam air	0,0001 g/l pada 20 °C – Peraturan (EC) No. 440/2008, Lampiran, A.6- tidak larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	Tidak berlaku untuk zat anorganik
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	Tidak tersedia informasi.
Suhu penguraian	Tidak tersedia informasi.
Viskositas, dinamis	Tidak tersedia informasi.
Sifat peledak	Tidak diklasifikasikan sebagai mudah meledak.
Sifat oksidator	tidak ada

**9.2 Data lain**

Tidak tersedia informasi.

**Bagian 10 – Reaktifitas dan Stabilitas****10.1 Reaktifitas**

Lihat bagian 10.3.

**10.2 Stabilitas Kimia**

Produk ini stabil secara kimiawi di bawah kondisi ruangan standar (suhu kamar).

**10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus**

Beresiko meledak dengan:

Aluminium

Reaksi yang hebat dapat terjadi dengan :

Boron, hydrazine dan turunannya, hydroxylamine, sodium, magnesium

Resiko ignisi dan pembentukan gas atau uap yang tidak menyala dengan :

hydrogen sulfide, Fluorin, silane, hydrides

Kalium

Anhidrida asam

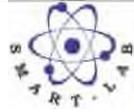
Hidrogen

**10.4 Kondisi yang harus dihindari**

Tidak ada informasi

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**10.5 Bahan yang harus dihindari**

Tidak ada informasi

**10.6 Produk berbahaya hasil penguraian**

Dalam kebakaran lihat bagian 5

## Bagian 11 – Informasi Toksikologi

**11.1 Informasi tentang efek toksikologis****Toksisitas akut**

LD50 Oral - Tikus - jantan - &gt; 2.500 mg/kg (Pedoman Tes OECD 423)

Tanda-tanda: Kerusakan yang mungkin :, Muntah, Nyeri, Diare

Tanda-tanda: Gejala iritasi pada saluran pernapasan.

LD50 Kulit - Tikus - pria dan wanita - &gt; 2.000 mg/kg (Pedoman Tes OECD 402)

**Iritasi kulit**

Kulit - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi kulit - 4 h (Pedoman Tes OECD 404)

**Iritasi mata**

Mata - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi mata (Pedoman Tes OECD 405)

**Sensitisasi**

Tes maksimumisasi - Kelinci percobaan

Hasil: Negatif (Pedoman Tes OECD 406)

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tipe Ujian: Tes Ames Sistem uji: Salmonella typhimurium

Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Hasil: Negatif Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Copper(II) sulphate

Tipe Ujian: asai sintesis DNA tak-terjadwal

Spesies: Tikus

Tipe sel: Sel-sel hati

Rute aplikasi: Oral

Metoda: Pedoman Tes OECD 486

Hasil: Negatif

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa)

Tipe Ujian: Uji mikronukleus

Spesies: Mencit

Tipe sel: Red blood cells (erythrocytes)

Rute aplikasi: Oral

Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, B 12.

Hasil: Negatif

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa)

**Karsinogenisitas**

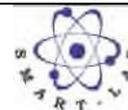
Informasi ini tidak tersedia.

**Toksisitas terhadap Reproduksi**

Informasi ini tidak tersedia.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**Teratogenisitas**

Informasi ini tidak tersedia.

**Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal**

Informasi ini tidak tersedia.

**Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang**

Informasi ini tidak tersedia.

**Bahaya aspirasi**

Informasi ini tidak tersedia.

**11.2 Informasi lebih lanjut**

Sifat mengganggu endokrin

Produk:

Evaluasi : Zat/campuran tersebut tidak mengandungn komponen-komponen yang disinyalir memiliki kandungan pengganggu endokrin menurut artikel REACH 57(f) atau peraturan Comission Delegated (EU) 2017/2100 atau peraturan Commission Regulation (EU) 2018/605 pada level 0.1% atau lebih tinggi.

RTECS: GL7900000

Gejala keracunan tembaga sistemik mungkin termasuk: kerusakan kapiler, sakit kepala, keringat dingin, nadi lemah, dan ginjal dan kerusakan hati, pusat eksitasi sistem saraf diikuti oleh depresi, sakit kuning, kejang, kelumpuhan, dan koma. Kematian dapat terjadi dari shock atau gagal ginjal. keracunan tembaga kronis ditandai oleh sirosis hati, kerusakan otak dan demielinasi, cacat ginjal, dan deposisi tembaga di kornea sebagaimana dicontohkan oleh manusia dengan penyakit Wilson. Ini juga telah melaporkan bahwa keracunan tembaga telah menyebabkan anemia hemolitik dan mempercepat arteriosklerosis. Untuk yang terbaik dari pengetahuan kita, kimia, fisik, dan sifat toksikologi belum diselidiki secara menyeluruh. Setelah penyerapan: Efek sistemik : Gangguan CNS Sifat-sifat berbahaya lainnya tidak dapat dikecualikan. Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

**Bagian 12 – Informasi Ekologi****12.1 Toksisitas**

Keracunan untuk ikan

Tes flow-through

LC50 - Pimephales promelas - 0,193 mg/l - 96 h

Komentar: (ECHA) (dalam analogi dengan produk serupa)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Copper(II) sulphate

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

EC50 - Daphnia magna (Kutu air) - 0,011 - 0,039 mg/l - 48 h

Keracunan untuk ganggang

Tes statik NOEC - Phaeodactylum tricornutum - 0,0057 mg/l - 72 h (ISO 10253)

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa) (di atas batas kelarutan dalam media uji)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Copper(II) chloride dihydrate

Tes statik ErC50 - Skeletonema costatum (diatom laut) - 0,0238 mg/l - 72 h (ISO 10253)

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa) (di atas batas kelarutan dalam media uji)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Copper(II) chloride dihydrate

**12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

Metode untuk menentukan tingkat-penguraian hayati tidak berlaku untu bahan anorganik.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**12.3 Potensi bioakumulasi**

Tidak tersedia informasi.

**12.4 Mobilitas dalam tanah**

Tidak tersedia informasi

**12.5 Hasil dar asesmen PBT dan vPvB**

Zat/campuran ini tidak mengandung satu komponen pun yang dianggap baik persisten, bioakumulatif, dan beracun (PBT) maupun sangat persisten dan sangat bioakumulatif (vPvB) pada kadar 0,1% atau lebih.

**12.6 Efek merugikan lainnya**

Produk:

Evaluasi : Zat/campuran tersebut tidak mengandungn komponenkomponen yang disinyalir memiliki kandungan pengganggu endokrin menurut artikel REACH 57(f) atau peraturan Comission Delegated (EU) 2017/2100 atau peraturan Commission Regulation (EU) 2018/605 pada level 0.1% atau lebih tinggi.

### Bagian 13 – Pembuangan Limbah

**13.1 Metode penanganan limbah****Produk**

Limbah harus dibuang sesuai dengan Petunjuk mengenai limbah 2008/98/EC serta peraturan nasional dan lokal lainnya. Tinggalkan bahan kimia dalam wadah aslinya. Jangan dicampurkan dengan limbah lain. Tangani wadah koto r seperti produknya sendiri..

### Bagian 14 – Informasi Pengangkutan

**14.1 Nomor PBB**

ADR/RID: 3077

IMDG: 3077

IATA: 3077

**14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB**

ADR/RID: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper(II) oxide)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper(II) oxide)

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (copper(II) oxide)

**14.3 Kelas bahaya transportasi**

ADR/RID: 9

IMDG: 9

IATA: 9

**14.4 Kelompok pengemasan**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Bahaya lingkungan**

ADR/RID: Ya

IMDG Bahan pencemar laut: Ya

IATA: Ya

**14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna**

Informasi lebih lanjut EHS-Mark diperlukan (ADR 2.2.9.1.10, IMG kode 2.10.3) untuk kemasan tunggal dan kemasan kombinasi yang mengandung kemasan batin dengan barang berbahaya > 5L untuk cairan atau > 5kg untuk padatan. Paket lebih kecil atau sama dengan 5 kg / L , barang tidak berbahaya Kelas 9

### \Bagian 15 – Peraturan Perundang - undangan

**15.1 Regulasi tentang lingkungan , kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut**

Lembar data keselamatan ini taat pada persyaratan Peraturan (UE) No. 1907/2006.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**COPPER (II) OXIDE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 063

**Perundang-undangan nasional**

Seveso III: Arahan Parlemen Eropa dan Dewan Nomor 2012/18/EU tentang kontrol bahaya kecelakaan utama yang melibatkan bahan berbahaya. : BAHAYA LINGKUNGAN

**Peraturan-peraturan lain**

Perhatikan peraturan Dir 94/33/EC mengenai perlindungan kaum muda dalam pekerjaan.

**15.2 Asesmen Keselamatan Kimia**

Untuk produk ini penilaian keamanan bahan kimia sesuai dengan peraturan EU REACH No 1907/2006 tidak dilakukan

## Bagian 16 – Informasi Lain

**Teks pernyataan –H penuh mengacu pada bagian 2 dan 3**

H412 Berbahaya bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang

H400 Sangat beracun bagi kehidupan akuatik.

**National Fire Protection Association (U.S.A.):**

Kesehatan: 2

Mudah terbakar: 0

Reaktivitas: 0

Bahaya spesifik: -

**Riwayat Revisi :**

Tanggal	Rev	Keterangan
10 Mar 2018	00	-
19 Juli 2022	01	Revisi menyeluruh

**Informasi lebih lanjut**

Informasi di atas diyakini benar tetapi hanya akan digunakan sebagai panduan. Informasi dalam dokumen ini didasarkan pada pengetahuan kami saat ini dan berlaku untuk produk terkait dengan tindakan pencegahan keselamatan yang sesuai. Itu tidak mewakili jaminan apa pun dari sifat-sifat produk.

PT. Smartlab Indonesia tidak bertanggung jawab atas kerusakan akibat penanganan yang tidak tepat atas produk ini.