

1240 FPA Silver Solder

Vishay Measurements Group GmbH

Nombor versi: 2.0

Helaian Data Keselamatan menurut kehendak CLASS 2013

Tarikh awal: 01/19/2026

Tarikh semakan: 02/09/2026

Tarikh cetak: 02/18/2026

S.GHS.MYS.MS

SEKSYEN 1 Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengenal pasti produk

Nama produk	1240 FPA Silver Solder
Nama kimia	Tidak Berkenaan
Sinonim	Tidak diperoleh
Nama Perkapalan yang Sesuai	BAHAN BERBAHAYA KEPADA ALAM SEKITAR, CECAIR, N.O.S (mengandungi zinc)
Formula kimia	Tidak Berkenaan
Cara pengenalan lain	Tidak diperoleh

Penggunaan bahan atau campuran

Penggunaan relevan yang dikenal pasti	Digunakan mengikut arahan pengilang.
---------------------------------------	--------------------------------------

Butiran pengilang atau pengimport helaian data keselamatan

Nama syarikat berdaftar	Vishay Measurements Group GmbH
Alamat	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Faks	+49 (0) 7131 39099-229
Laman web	www.VPGSensors.com
e-mel	mm.de@vpgsensors.com

Nombor telefon kecemasan

Pertubuhan / Organisasi	Chemtrec (24/7/365)
Nombor telefon kecemasan	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Nombor telefon kecemasan lain	Tidak diperoleh

SEKSYEN 2 Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran

Klasifikasi ^[1]	Ketoksikan akut (oral) - Kategori 4, Kakisan atau kerengsaan kulit Kategori 1C, Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius Kategori 1, Kategori karsinogenisiti 1B, Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya akut Kategori 1, Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik Kategori 1
Legend:	1. Diklasifikasi oleh Chemwatch; 2. Klasifikasi dari ICOP; 3. Klasifikasi dari Arahan EC 1272/2008 - Lampiran VI

Unsur-unsur label

Piktogram bahaya	
Perkataan isyarat	Bahaya

Pernyataan Bahaya

H302	Memudaratkan jika tertelan
H314	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
H350	Boleh menyebabkan kanser
H410	Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

Pernyataan berjaga-jaga: Pencegahan

P260	Jangan sedut kabus / wap / semburan.
------	--------------------------------------

P264	Basuh bahagian badan terdedah sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
P280	Pakai sarung tangan pelindung, pakaian pelindung, perlindungan mata dan perlindungan muka.
P281	Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.
P270	Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.
P273	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
P202	Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami.

Pernyataan berjaga-jaga: Tindakan

P301+P330+P331	Jika ditelan: Bilas mulut. Jangan mendorong muntah. Jika lebih daripada 15 minit dari doktor, mendorong muntah (jika sedar).
P303+P361+P353	JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.
P305+P351+P338	JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.
P308+P313	JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.
P310	Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.
P363	Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.
P391	Pungut kumpul tumpahan.
P301+P312	JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN/doktor/pakar perubatan/pembantu pertama jika anda berasa tidak sihat.
P304+P340	JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.

Pernyataan berjaga-jaga: Penyimpanan

P405	Simpan di tempat berkunci.
------	----------------------------

Pernyataan berjaga-jaga: Pelupusan

P501	Buang kandungan/bekas ke tempat pengumpulan sisa berbahaya atau khas yang dibenarkan mengikut mana-mana peraturan tempatan.
------	---

Tiada maklumat tambahan mengenai bahaya produk.

SEKSYEN 3 Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan-bahan

Lihat bahagian bawah untuk komposisi Campuran

Campuran

No. CAS	% [Berat]	Nama
7440-50-8	23.9	<u>Kuprum</u>
7440-66-6	17.7	<u>zinc</u>
64742-46-7.	2.9	<u>distillates, petroleum, middle, hydrotreated</u>
7440-02-0	2.9	<u>Nikel</u>
7440-22-4	31.9	<u>Argentum (Perak)</u>
Tidak diperolehi	20.7	2787482-26-0
Legend:	1. Diklasifikasi oleh Chemwatch; 2. Klasifikasi dari ICOP; 3. Klasifikasi dari Arahan EC 1272/2008 - Lampiran VI; 4. Klasifikasi diambil daripada C&L; *	

SEKSYEN 4 Langkah-langkah pertolongan cemas

Penjelasan mengenai tindakan pertolongan cemas

Hubungan mata	Jika produk ini terkena mata: Segera belakkan mata dan basuh berterusan sekurang-kurangnya 15 minit dengan air yang mengalir. Pastikan perairan mata lengkap dengan mengasingkan kedua-dua kelopak mata daripada mata dan sekali-sekala menggerakkan kelopak mata dengan mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Segera bawa ke hospital atau jumpa doktor. Penanggalan kanta lekap selepas kecederaan mata hendaklah dilakukan oleh pekerja mahir.
Sentuhan kulit	Jika terkena kulit atau rambut: Serta merta curah badan dan pakaian dengan air yang banyak menggunakan pancuran hujan keselamatan jika ada. Serta merta tanggalkan semua pakaian yang tercemar termasuk kasut. Basuh kulit dan rambut dengan air mengalir. Teruskan curahan air sehingga dinasihatkan berhenti oleh Pusat Maklumat Racun. Bawa ke hospital atau jumpa doktor. Jika berlaku kelecuman: Segera curahkan air sejuk pada kelecuman samaada dengan merendam atau membalut dengan kain bersih yang tepu. JANGAN tanggalkan atau memotong pakaian pada tempat kelecuman. JANGAN tarik keluar pakaian yang melekat pada kulit oleh sebab kecederaan lanjut akan berlaku. JANGAN pecahkan repuh atau menanggalkan bahan yang telah keras. Segera tutup luka dengan pembalut atau kain yang bersih untuk membantu mengelakkan jangkitan dan untuk mengurangkan kesakitan. Untuk kelecuman yang besar, cadar, tuala atau sarung batal adalah amat sesuai; buat lubang untuk mata, hidung dan mulut. JANGAN gunakan salap,minyak, mentega, dsb, pada lecur dalam sebarang keadaan. Air boleh diberikan dengan jumlah yang sedikit jika individu itu sedar diri. Alkohol tidak harus diberikan dalam sebarang keadaan. Tenangkan keadaan. Rawat kejut dengan meletakkan pesakit dalam keadaan yang hangat dan pesakit terbaring. Dapatkan nasihat perubatan dan beritahu anggota perubatan terlebih dahulu mengenai sebab dan takat kecederaan dan anggaran masa ketibaan pesakit.
Penyedutan	Jika tersedut wasap atau produk bakaran pindahkan daripada kawasan tercemar. Baringkan pesakit. Panaskan badannya dan berehat.

1240 FPA Silver Solder

	Prostesis, seperti gigi palsu yang mungkin menghalang laluan udara harus ditanggalkan, jika boleh, sebelum memulakan tatabara pertolongan kecemasan. Lakukan pernafasan bantuan jika tidak bernafas, seelok-eloknya dengan alat penyedaran semula injap desakan, peranti topeng injap-beg atau topeng saku seperti yang dilatih. Lakukan penyedaran semula mulut-ke-mulut jika perlu. Bawa ke hospital, atau hubungi doktor segera.
Penelanan	Untuk mendapatkan nasihat, hubungi segera Pusat Maklumat Racun atau doktor. Rawatan hospital segera mungkin diperlukan. Jika tertelan, JANGAN galakkan muntahan. Jika muntahan berlaku, bongkokkan pesakit ke hadapan atau mengereng ke sisi kiri (kedudukan kepala ke bawah, jika boleh) untuk mengekalkan laluan udara terbuka dan menyekat penyedutan. Perhatikan pesakit dengan rapi. Jangan sekali-kali beri cecair kepada pesakit yang menunjukkan tanda mengantuk atau kurang kesedaran; iaitu menjadi tidak sedar. Beri air untuk berkumur, kemudian beri cecair perlahan-lahan dan sebanyak yang pesakit boleh minum dengan selesa. Bawa ke hospital atau jumpa doktor dengan segera.

Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas

Untuk ketoksikan kuprum:

Jikalau berlakunya kemuntahan yang ekstensif, kosongkan perut dengan lavajaskan dengan air, susu, larutan natrium bikarbonat atau 0.1% larutan kalium ferrosianat (keputusannya kuprum ferrosianat tidak larut).

Gunakan putih telur dan demulken yang lain.

Kekalkan elektrolit dan keseimbangan bendalir morfina atau meperidin (Demerol) mungkin penting di dalam mengawal kesakitan.

Jika simptom-simptom masih berlanjutan atau diperhebatkan (terutamanya kolaps peredaran atau gangguan serebral), cuba BAL intraotot atau penicillamin dengan arahan daripada cadangan pembekal.

Rawatan kejutan secara hebat dengan transfusi darah dan mungkin vasopressor amina.

Jika hemolisis intravaskular berlaku dengan mengedarkan diuresis dengan manitol dan mungkin mengkalikan air kencing dengan natrium bikarbonat.

Tidak mungkin bahawa metilena biru secara efektif menentang mathaemoglobinemia dan ia juga mungkin eksacerbasikan episod haemolitik yang berikutnya.

Institut mengukur untuk impending renal dan kegagalan hepatic

[GOSSELIN, SMITH HODGE: Commercial Toxicology of Commercial Products]

Suatu watak bagi orang yang diaktifkan atau emisis, belum lagi dibuktikan. Bagi kes-kes keracunan yang teruk CaNa2EDTA telah dicadangkan .

[ELLENHORN BARCELOUX: Medikal Toxicology]

Kuprum, magnesium, aluminium, antimony, besi, mangan, nikel, zink (dan sebatianannya) dalam pengimpalan, pematerian, penggalvanian atau operasi peleburan kesemuanya melahirkan zarah hasil secara terma berukuran lebih kecil daripada yang boleh dihasilkan jika logam tersebut dipecahkan secara mekanikal. Di mana terdapat perlindungan pengudaraan atau pernafasan tidak mencukupi, zarah ini mungkin menghasilkan "demam wasap logam" pada pekerja dari pendedahan jangka panjang atau akut .

Permulaan berlaku dalam masa 4-6 jam biasanya pada waktu petang berikutan pendedahan. Ketahanan berkembang pada pekerja tetapi mungkin hilang pada hujung minggu. (Demam Pagi Isnin).

Ujian fungsi pulmonari mungkin menandakan kekurangan isipadu peparu, penghalangan laluan udara kecil dan pengurangan keupayaan resapan karbon monoksida tetapi keabnormalan ini selesai selepas beberapa bulan.

Walaupun tahap air kencing ditingkat sederhana logam berat boleh berlaku tetapi tiada berhubungkait dengan kesan klinikal.

Pendekatan am rawatan ialah pengenalan penyakit tersebut, penjagaan bantuan dan pencegahan pendedahan.

Pesakit simptomatik yang serius harus menjalani x-ray dada, gas darah arteri ditentukan dan diawasi untuk perkembangan edema trakeobronkitis dan pulmonari.

[Ellenhorn and Barceloux: Medikal Toxicology].

SEKSYEN 5 Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media Pemadaman Api

JANGAN halakan satu aliran pejal air atau buih ke dalam bahan leburan panas; ini mungkin menyebabkan ia membesar dan merebakkan api tersebut.

JANGAN gunakan agen pemadam api yang ada halogen

Pasir, serbuk pemadam api yang kering atau bahan lengai yang lain hendaklah digunakan untuk memadamkan kebakaran habuk. Inilah satu-satunya cara yang sesuai untuk memadamkan api habuk logam. JANGAN gunakan air.

Bahaya khusus dari bahan atau campuran

TIDAK SERASI DENGAN API	Bertindak balas dengan asid menghasilkan gas hidrogen (H2) yang mudah terbakar/ mudah letup. ► Elak pencemaran dengan agen pengoksidaan seperti nitrat, asid pengoksidaan, peluntur klorin, klorin kolam dan lain-lain kerana kebakaran mungkin berlaku.
-------------------------	--

Saranan untuk petugas pemadam kebakaran

Pemadaman Kebakaran	► Maklumkan kepada Bomba tentang lokasi dan jenis bahaya. ► Pakai alat pernafasan serta sarung tangan pelindung untuk api sahaja. ► Cegah, dengan sebarang cara yang ada, tumpahan daripada memasuki longkang atau saluran air. ► Gunakan langkah-langkah pemadaman api yang sesuai untuk kawasan sekitar. ► JANGAN dekati bekas yang disyaki panas. ► Sejukkan bekas yang terdedah api dengan menyembur air dari tempat yang terlindung. ► Jauhkan bekas dari laluan api, jika selamat berbuat demikian. ► Bersihkan peralatan dengan rapi selepas digunakan.
Bahaya Kebakaran/Letupan	Serbuk logam, yang biasanya dianggap sebagai bahan tidak boleh terbakar, mungkin terbakar apabila logam tersebut dihaluskan dan input tenaga adalah tinggi. Mungkin bertindak balas secara meruap dengan air. Mungkin ternyala dengan geseran, haba, percikan api atau nyalaan. Kebakaran debu logam bergerak perlahan tetapi amat marak dan sukar untuk dipadamkan. Akan terbakar dengan haba yang amat banyak. JANGAN ganggu debu yang sedang terbakar. Letupan mungkin berlaku jika debu dikacau membentuk kepulan, dengan membekalkan oksigen kepada permukaan luas logam yang panas. Bekas mungkin meletup jika dipanaskan. Mungkin ternyala semula selepas api dipadamkan. Gas yang dihasilkan dalam kebakaran mungkin beracun, mengkakis atau merengsakan. JANGAN gunakan air atau buih oleh sebab penghasilan hidrogen mudah letup akan berlaku. , karbon dioksida (CO2), oksida logam , produk pirolisis lain tipikal pembakaran bahan organik.

SEKSYEN 6 Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Tindakan pencegahan peribadi, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Lihat seksyen 8

Tindakan pencegahan untuk melindungi alam sekitar

Lihat seksyen 12

Kaedah dan bahan untuk penyimpanan dan pembersihan

Tumpahan Kecil	Hazad sekitaran - bendung tumpahan. Bersihkan semua tumpahan serta merta. Elak terkena kulit dan mata. Pakai sarung tangan kedap dan gogal keselamatan. Kulir/kikis. Letakkan bahan tertumpah di dalam bekas bersih, kering dan dimeterai. Curah air di kawasan tumpahan.
Tumpahan Besar	Hazad sekitaran - bendung tumpahan. Kosongkan kawasan kakitangan dan bergerak mengikut arah angin. Maklumkan Pasukan Bomba dan beritahu mereka lokasi dan sifat bahaya. Pakai pakaian pelindung badan penuh dengan radas pernafasan. Elakkan, dengan apa cara sekalipun, penumpahan daripada memasuki parit atau laluan air. Pertimbangkan pemindahan (atau sediakan perlindungan). Dilarang merokok, api yang menyala atau sumber pencucuhan. Tingkatkan pengalihudaraan. Hentikan kebocoran jika selamat untuk dilakukan. Sembur air atau kabus boleh digunakan untuk menyebarkan / menyerap wap. Bendung atau serap tumpahan dengan pasir, tanah atau vermikulit. Kumpulkan produk yang boleh dipulihkan ke dalam bekas yang berlabel untuk dikitarkan semula. Kumpulkan sisa pejal dan masukkan ke dalam dram yang berlabel dan ditutup rapi untuk dilupuskan. Basuh kawasan dan elakkan air larian daripada masuk ke dalam parit. Selepas operasi pembersihan, didekontaminasi dan didobikan semua pakaian dan peralatan pelindung sebelum ia disimpan dan dipakai semula. Jika kontaminasi parit atau laluan air berlaku, maklumkan perkhidmatan kecemasan.

Nasihat mengenai Peralatan Perlindungan Diri boleh didapati di Seksyen 8 SDS

SEKSYEN 7 Pengendalian dan penyimpanan

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Pengendalian Selamat	▶ Elakkan sentuhan kulit, termasuk penyedutan. ▶ Pakai pakaian pelindung apabila terdapat risiko pendedahan. ▶ Gunakan di kawasan yang mempunyai pengudaraan baik. ▶ Cegah pengumpulan di ruang lekuk dan takungan. ▶ JANGAN memasuki ruang terkurung sehingga atmosfera diperiksa. ▶ JANGAN benarkan bahan bersentuhan secara langsung dengan kulit atau mata manusia. ▶ JANGAN benarkan bahan bersentuhan dengan makanan terdedah atau permukaan sentuhan makanan. ▶ Alat PPE yang sesuai mesti dipakai setiap masa. ▶ Elakkan sentuhan dengan bahan yang tidak serasi. ▶ Semasa mengendalikan, JANGAN makan, minum atau merokok. ▶ Simpan bekas tertutup rapat apabila tidak digunakan. ▶ Elakkan kerosakan fizikal pada bekas. ▶ Sentiasa basuh tangan dengan sabun dan air selepas mengendalikan. ▶ Pakaian kerja hendaklah dibasuh secara berasingan. Basuh pakaian tercemar sebelum digunakan semula. ▶ Amalkan kaedah kerja pekerjaan yang baik. ▶ Patuhi saranan penyimpanan dan pengendalian pengilang yang terdapat dalam SDS ini. ▶ Atmosfera hendaklah diperiksa secara berkala mengikut standard pendedahan yang ditetapkan untuk memastikan keadaan kerja yang selamat dikekalkan.
Informasi lain	▶ Simpan di dalam bekas asal. ▶ Pastikan bekas ditutup dengan selamat ▶ Simpan di dalam kawasan yang dingin, kering, dan mempunyai pengudaraan yang baik. ▶ Simpan berasingan dari bekas bahan makanan dan bahan yang tidak sesuai. ▶ Lindungi bekas-bekas daripada kerosakan fizikal dan kerap periksa iika ada kebocoran. ▶ Patuhi saranan penyimpanan dan pengendalian pengilang.

Syarat untuk penyimpanan yang selamat, termasuk mana-mana ketidakserasian

Bekas yang sesuai	Bekas polietilen atau polipropilen. Membungkus disyorkan oleh pengilang. Periksa kesemua bekas samaada ianya dilabelkan dengan jelas dan bebas daripada kebocoran. Pakej logam tebal / deram logam tebal
Penyimpanan tidak sesuai	AMARAN: Elak atau kawal tindak balas dengan peroksida. Semua peroksida logam peralihan harus dianggap sebagai bakal meletup. Perak atau garam perak dengan sedianya membentuk bahan letupan fulminat perak dengan kehadiran kedua-dua asid nitrik dan etanol. Fulminat yang dihasilkan adalah lebih peka dan ia merupakan bahan ledakan yang kaut berbanding dengan fulminat merkuri. Perak, sebatiananya dan garamnya mungkin juga membentuk sebatian bahan letupan dengan kehadiran asetilin dan nitrometana Kebanyakan logam mungkin memijar, bertindak balas dengan ganas, berignisi atau bertindak balas secara letupan apabila asid nitrik pekat ditambah. Elak asid, bes kuat. Sesetengah logam bertindak balas secara eksotermik dengan asid teroksida dan mengeluarkan gas beracun. Logam yang amat aktif diketahui bertindak balas dengan hidrokarbon berhalogen , kadang kala membentuk sebatian meledak (cth tembaga larut jika dipanaskan dalam karbon tetraklorida.) Banyak logam dalam bentuk unsur bertindak balas secara eksotermiik dengan sebatian mempunyai atom hidrogen aktif seperti asid dan air untuk membentuk gas hidrogen ternyala dan produk kaustik. Logam berunsur akan bertindak balas dengan sebatian azo/diazo dan membentuk sebatian yang mudah meletup. Sebahagian logam berunsur membentuk produk ledakan dengan hidrokarbon berhalogen.

SEKSYEN 8 Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Kawalan parameter

- Had Pendedahan Pekerjaan (OEL)
- DATA KANDUNGAN

1240 FPA Silver Solder

Sumber	Kandungan	Nama bahan	TWA	STEL	Puncak	Nota
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia	Argentum (Perak)	Silver - Metal	0.1 mg/m3	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia	Kuprum	Copper - Fume	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	0.2 ppm	Tidak diperoleh
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia	Kuprum	Copper - Dusts & mists, as Cu	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	1 ppm	Tidak diperoleh
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia	distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Oil mist, mineral	5 mg/m3	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia	Nikel	Nickel - Elemental/Metal	1.5 mg/m3	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Fraksi inhalasi

KAWALAN PENDEDAHAN

Kawalan kejuruteraan yang sesuai	Pekerja terdedah kepada karsinogen manusia yang terbukti dibenarkan majikan berbuat demikian, dan berkerja di kawasan yang dikawalselia. Pekerjaan harus dijalankan di dalam satu sistem tersaing seperti "kotak sarung tangan". Pekerja harus membasuh tangan dan lengan selepas tugas yang diberikan selesai dan sebelum menjalani aktiviti lain yang tidak berkaitan dengan sistem terasing itu. Di dalam kawasan kawalanselia itu, karsinogen harus disimpan di dalam bekas termeterai atau bertutup dalam satu sistem tertutup, termasuk sistem perpaipan, dengan sebarang liang sampel atau bukaan ditutup semasa karsinogen dibendung di dalamnya. Sistem bekas terbuka dilarang. Setiap kegiatan harus dibekalkan dengan pengudaraan ekzos setempat berterusan supaya pergerakan udara sentiasa dari kawasan kerja biasa ke kawasan kegiatan. Udara yang terkeluar dari diekzos tidak harus dibebaskan ke kawasan kawalanselia, kawasan tidak dikawalselia atau persekitaran luaran melainkan pengdecemaran.. Udara diadun bersih harus dibekalkan dalam isipadu yang mencukupi untuk mengekalkan kegiatan sistem ekzos setempat yang betul. Untuk aktiviti penyelenggaraan dan pendecemaran, pekerja yang diberi kuasa yang memasuki kawasan tersebut harus dibekalkan dengan dan diperlukan memakai pakaian tak telap bersih termasuk sarung tangan, but dan tupuk dibekal udara berterusan. Sebelum menanggalkan pakaian perlindungan, pekerja tersebut harus menjalani pendecemaran dan perlu mandi sebaik sahaja pakaian dan tupuk ditanggalkan. Kecuali sistem luaran, kawasan terkawalselia harus dikekalkan dibawah tekanan negatif (berhubung dengan kawasan tidak dikawalselia). Pengudaraan ekzos setempat memerlukan udara diadun dibekalkan dalam isipadu yang setara dengan udara yang digantikan. Tupuk makmal mesti direka dan dikekalkan supaya dapat menarik udara ke dalam dengan purata kelajuan muka linear 150 kaki/min dengan minimum selaju 125 kaki/min. Rekaan dan pembinaan tupuk wasap memerlukan bahawa kemasukan sebarang bahagian badan pekerja, selain tangan dan lengan, tidak dibenarkan. Untuk leburan bahan: Berikan ventilasi mekanikal; secara amnya ventilasi seperti itu seharusnya diberikan pada kawasan compound dan kawasan penukaran dan pada stesen kerja fabrikasi di mana bahan tersebut dipanaskan. Pengudaraan ekzos setempat seharusnya digunakan pada dan di dalam kawasan mesin yang terlibat di dalam pengendalian bahan leburan tersebut.
Perlindungan diri	
Perlindungan mata dan muka	► Gogal kimia.[AS/NZS 1337.1, EN166 atau setara kebangsaan] ► Penutup muka sepenuhnya ► Kanta lekak menyebabkan bahaya yang khusus; kanta lekak lembut mungkin menyerap dan menumpukan perengsa. Dokumen polisi bertulis, menerangkan pemakaian kanta atau menghadkan penggunaannya harus diadakan bagi setiap tempat kerja atau tugas. Dokumen ini harus mengandungi kajian semula penyerapan kanta dan penyerapan untuk kumpulan kimia yang digunakan dan sejarah pengalaman kecederaan. Kakitangan pertolongan cemas dan perubatan harus dilatih cara membuang bahan tersebut dan kelengkapan yang sesuai harus mudah diperolehi. Sekiranya berlaku pendedahan bahan kimia, segera mulakan pengairan mata dan tanggalkan kanta secepat mungkin. Kanta mesti ditanggalkan apabila terdapat tanda kemerahan mata atau perengsaan - kanta mesti ditanggalkan dalam persekitaran yang bersih hanya selepas petugas mencuci tangan mereka dengan sempurna. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
Perlindungan kulit	Lihat Perlindungan tangan di bawah
Perlindungan tangan / kaki	► Pakai sarung tangan pelindung bahan kimia, seperti PVC. ► Pakai kasut keselamatan atau kasut but keselamatan, seperti getah. Semasa mengendalikan bahan yang panas pakai sarung tangan tahan panas sehingga siku. Sarung tangan getah tidak disyorkan apabila mengendalikan bahan objek panas Sarung tangan perlindungan contohnya. Sarung tangan kulit atau sarung tangan dengan permukaan kulit
Perlindungan badan	Lihat perlindungan lain di bawah
Perlindungan lain	Pekerja yang bekerja dengan karsinogen manusia yang terbukti harus dibekalkan dengan, dan dikehendaki memakai, pakaian bersih, baju perlindungan badan lengkap (baju lindung, baju senyawa, atau baju lengan panjang dan seluar panjang), penutup kasut dan sarung tangan sebelum memasuki kawasan yang dikawalselia. Pekerja yang menjalankan kegiatan melibatkan karsinogen harus dibekalkan dengan, dan dikehendaki memakai alat pernafasan jenis bertapis muka separuh dengan penapis untuk debu, kabus dan wasap, atau kanister atau katrj penulen udara. Alat pernafasan yang mampu memberikan perlindungan tahap lebih tinggi mungkin boleh ditukar ganti. Pancutan air pencuci mata dan pancuran air membanjiri kecemasan dibekalkan dengan air yang boleh diminum, harus ditempatkan berhampiran dan boleh kelihatan, searas dengan tempat di mana pendedahan langsung mungkin berlaku. Sebelum setiap keluaran daripada kawasan yang mengandungi karsinogen manusia terbukti, pekerja dikehendaki menanggalkan dan meninggalkan peralatan dan pakaian perlindungan di pintu keluar dan keluaran terakhir pada hari itu, meletakkan peralatan dan pakaian terpakai ke dalam bekas telap di pintu keluar untuk tujuan pendecemaran atau perlupusan. Kandungan bekas telap tersebut mesti ditandakan dengan label yang sesuai. Untuk aktiviti penyelenggaraan dan pendecemaran, pekerja yang diberi kuasa yang memasuki kawasan tersebut harus dibekalkan dengan dan diperlukan memakai pakaian kedap dan, bersih termasuk sarung tangan, but dan tupuk berbekal udara berterusan. Sebelum menanggalkan pakaian perlindungan, pekerja tersebut harus menjalani pendecemaran dan diperlukan mandi sebaik sahaja menanggalkan pakaian dan tupuk. Biasanya dikendalikan sebagai cecair leburan yang memerlukan perlindungan terma pekerja dan meningkatkan pendedahan wap berhazard. BERHATI-HATI: Wap mungkin mengganggu. Pakaian labuh. Apron P.V.C. Krim penghalang. Krim pencuci kulit. Unit pencuci mata.

Penapis Jenis E-P dengan kapasiti mencukupi

Faktor Perlindungan	Respirator Separuh-Muka	Respirator Muka Penuh	Alat Pernafasan Udara berkuasa
10 x ES	A P1 saluran udara*	-	A PAPR-P1
50 x ES	saluran udara**	A P2	A PAPR-P2
100 x ES	-	A P3	-
		saluran udara*	-
100+ x ES	-	saluran udara**	A PAPR-P3

- Desakan tekanan negatif

** - Pengaliran Berterusan

- ▶ Alat pernafasan mungkin diperlukan apabila kawalan kejuruteraan dan pentadbiran tidak cukup untuk menghalang pendedahan.
 - ▶ Keputusan bagi menggunakan perlindungan pernafasan harus berdasarkan pertimbangan profesional yang mengambil kira maklumat kadar toksik, data pengukuran pendedahan, dan kekerapan serta kebarangkalian pendedahan terhadap pekerja - pastikan pengguna tidak tertakluk terhadap beban haba yang tinggi yang boleh mengakibatkan tekanan haba atau ketidakseimbangan akibat peralatan perlindungan peribadi (peralatan yang dijana, aliran positif, muka penuh mungkin menjadi pilihan)
 - ▶ Terbitkan had pendedahan pekerjaan, di mana, akan membantu dalam menentukan kecukupan dalam menentukan perlindungan pernafasan. Ini mungkin di bawah kelulusan kerajaan atau cadangan pembekal.
- Alat pernafasan yang mempunyai kelulusan diperlukan bagi melindungi pekerja daripada menyedut hama sekiranya dipilih dengan baik dan diuji dengan berkesan sebagai sebahagian daripada program perlindungan pernafasan yang lengkap.
- ▶ Gunakan topeng aliran positif yang diluluskan sekiranya debu yang banyak berada dalam bawaan udara.
 - ▶ Cuba elakkan terjadinya penghasilan habuk.

SEKSYEN 9 Sifat fizikal dan kimia

Maklumat mengenai sifat fizik dan kimia

Rupa	Gold viscous paste with a chracteristic odour; partly mixes with water.		
Keadaan Fizikal	Tampalkan bebas mengalir	Densiti wap relatif (air= 1)	Tidak diperoleh
Bau	ciri-ciri	Pekali petakan n-oktanol / air	Tidak diperoleh
Ambang Bau	Tidak diperoleh	Suhu Pengautocucuhan (°C)	Tidak Berkenaan
pH (seperti dibekalkan)	Tidak Berkenaan	suhu penguraian	225
Takat lebur / takat beku (°C)	Tidak diperoleh	Kelikatan (cSt)	Tidak Berkenaan
Titik permulaan mendidih dan julat didih (°C)	Tidak diperoleh	Berat molekul (g/mol)	Tidak Berkenaan
Takat kilat (°C)	Tidak Berkenaan	Rasa	Tidak diperoleh
Kadar Penyejatan	Tidak diperoleh	Sifat perletupan	Not Available
Kebolehnyalaan	Tidak Berkenaan	Sifat Pengoksidaan	Not Available
Had letup atas (%)	Tidak Berkenaan	Ketegangan permukaan (dyn/cm or mN/m)	Tidak diperoleh
Had letupan rendah (%)	Tidak Berkenaan	Komponen Mudah Meruap (% isipadu)	<3
Tekanan wap (kPa)	Tidak diperoleh	Kumpulan Gas	Not Available
Keterlarutan dalam air	sebagiannya boleh larut	pH sebagai larutan (1%)	Tidak Berkenaan
Ketumpatan Wap (Udara = 1)	Tidak Berkenaan	VOC g/L	Tidak diperoleh
Haba Pembakaran (kJ/g)	Tidak diperoleh	Jarak Pencucuhan (cm)	Tidak diperoleh
Ketinggian Api (cm)	Tidak diperoleh	Tempoh Nyalaan (s)	Tidak diperoleh
Masa Penyalaan Setara di Ruang Tertutup (s/m3)	Tidak diperoleh	Ketumpatan Deflagrasi Penyalaan di Ruang Tertutup (g/m3)	Tidak diperoleh

SEKSYEN 10 Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Lihat seksyen 7
Kestabilan kimia	▶ Tidak stabil dengan kehadiran bahan yang tidak serasi. ▶ Produk ini dianggap stabil. ▶ Pempolimeran berbahaya tidak akan berlaku.
Kemungkinan tindakbalas berbahaya	Lihat seksyen 7
Keadaan yang perlu dielakkan	Lihat seksyen 7
Bahan yang tidak serasi	Lihat seksyen 7
Produk penguraian berbahaya	Lihat seksyen 5

SEKSYEN 11 Maklumat toksikologi

Maklumat mengenai kesan toksikologi

a) Ketoksikan Akut	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai toksik akut.
b) Kerengsaan Kulit / Kakisan	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai korosif atau merengsakan kulit.
c) Kerosakan Mata Yang Serius / Kerengsaan	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai merosakkan atau mengganggu mata

1240 FPA Silver Solder

d) Pernafasan Atau Pemakaian Kulit	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
e) Mutagenisiti	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
f) Karsinogenik/Kekarsinogenan	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai karsinogenik
g) Reproduksi	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
h) STOT - Pendedahan Tunggal	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
i) STOT - Pendedahan Berulang	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
j) Bahaya Pernafasan	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
Tersedut	Penyedutan wap atau aerosol (kabus, wasap) yang dihasilkan oleh bahan ini semasa dikendalikan secara biasa, mungkin menyebabkan kesan toksik. Penyedutan titisan minyak atau aerosol mungkin menyebabkan ketakselesaan dan mungkin menyebabkan keradangan kimia pada paru-paru. Penyedutan zarah kecil oksida logam menyebabkan dahaga secara tiba-tiba, rasa busuk logam manis, kerengsaan tekak, batuk-batuk, membran mukus kering, keletihan dan tidak sihat keseluruhannya. Sakit kepala, mual dan muntahan, demam atau seram sejuk, keresahan, berpeluh, cirit-birit, kencing berlebihan dan prostrasi boleh juga berlaku. Selepas pendedahan diketepikan pemulihan berlaku dalam tempoh 24-36 jam. Keracunan kuprum berikutan pendedahan kepada debu kuprum dan wasapnya mungkin menyebabkan kesakitan kepala, peluh sejuk dan kelemahan pada nadi. Kecederaan kapilari, ginjal, hati dan otak merupakan manifestasi jangka masa lama berikutan keracunan tersebut. Sedutan logam oksida bersaiz partikel 1.5 mikron dan biasanya di antara 0.02-0.05 mikron yang baru dibentuk mungkin menyebabkan "demam wasap logam". Simptom-simptom mungkin ditunda sehingga 12 jam dan bermula dengan tiba-tiba terasa dahaga, dan rasa manis, metalik atau rasa kurang senang di dalam mulut. Simptom-simptom lain termasuk kerengsaan saluran respiratori atasan diikuti dengan batuk-batuk dan kekeringan pada membrane mukosa, keletihan dan rasa malais. Sakit kepala dari sederhana ke teruk, nausea, sekali-sekala muntah, demam atau gigil, aktiviti mental yang berlebihan, berpeluh dengan berlebihan, cirit-birit, kencing berlebihan dan prostrasi mungkin juga berlaku. Toleransi kepada wasap berkembang dengan cepat, tetapi cepat hilang. Kesemua simptom-simptom biasanya turun dalam masa 24-36 jam berikutan pengeluaran daripada pendedahan. Terdapat bukti yang menunjukkan bahawa bahan tersebut boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan pada sesetengah orang. Tindak balas badan terhadap kerengsaan sedemikian boleh menyebabkan kerosakan paru-paru.
Penelanan	Bahan tersebut boleh menyebabkan luka terbakar bahan kimia di dalam mulut dan saluran gastrousus selepas pengingesan. Bahan ini difikirkan tidak menyebabkan kesan mudarat ke atas kesihatan selepas pengingesan (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC menggunakan model haiwan).. Bagaimanapun, kesan sistemik yang mudarat pernah berlaku berikutan dedahan haiwan melalui sekurangnya satu jalan-masuk lain. Amalan higien yang baik memerlukan supaya dedahan diminimakan. Berasa seolah-olah terasa logam, kemuntahan dan sensasi membakar di dalam kawasan bahagian atas perut selepas pencernaan kuprum dan terbitannya. Muntahan itu biasanya berwarna hijau-kebiruan dan menyahwarnakan kulit yang tercemar. Keracunan akut daripada cernaan adalah jarang akibat daripada terkeluar melalui muntah dengan segera. Jika kemuntahan tidak berlaku, atau tertunda, besar kemungkinan keracunan sistemik berlaku yang menyebabkan kerosakan ginjal dan hati, kerosakan kapilari yang meluas, dan membahayakan; kematian mungkin berlaku selepas berulang daripada pemulihan yang ketara. Keracunan akut boleh menyebabkan anaemia.
Sentuhan kulit	Bahan tersebut boleh menyebabkan kecederaan kimia ekoran sentuhan langsung dengan kulit. Luka terbuka, lelasan atau kerengsaan kulit tidak harus terdedah kepada bahan ini. Kemasukan ke dalam aliran darah melalui contohnya, luka, lelasan atau lesi, mungkin mengakibatkan kecederaan sistemik dengan kesan yang berbahaya. Periksa kulit sebelum menggunakan bahan tersebut dan pastikan sebarang kerosakan luaran dilindungi sewajarnya. Kerengsaan dan reaksi kulit boleh berlaku dengan kulit yang sensitif Pendedahan kulit kepada kuprum berpunca daripada penggunaannya di dalam pigmen, salap, perhiasan, barang kemas, amalgam dental dan IUD (peranti intrauterus) dan pembunuhan kulat dan alga. Walaupun kuprum telah digunakan dalam rawatan air di dalam kolam renang dan takungan air, tidak terdapat laporan ketoksikan daripada penggunaan ini. Laporan dermatitis sentuhan alahan berikutan sentuhan dengan kuprum dan garamnya terdapat di dalam kepustakaan, namun demikian kepekatan pendedahan yang menghasilkan sebarang kesan telah dicirikan dengan lemah. Dalam kajian, pencemaran dengan nikel (yang pasti menyebabkan alergi) telah dimajukan sebagai satu sebab untuk sebarang tindak balas yang dicerap. Terdapat beberapa bukti yang mencadangkan bahan ini boleh menyebabkan kulit terbakar semasa sentuhan untuk sesetengah orang.
Mata	Bahan ini boleh menyebabkan kecederaan kimia mata berikutan sentuhan langsung . Wap atau kabus mungkin menyebabkan kerengsaan yang amat sangat. Jika diaplikasikan pada mata, bahan ini menyebabkan kerosakan mata yang teruk Garam kuprum, apabila terkena mata, mungkin menghasilkan keradangan konjunktiva atau juga pengulseran dan kekaburan kornea.
Kronik	Berasaskan data epidemiologi, telah disimpulkan bahawa penyedutan berpanjangan bahan ini, dalam persekitaran pekerjaan mungkin menyebabkan kanser bagi manusia. Menyedut produk ini adalah lebih cenderung untuk menyebabkan reaksi pemekaan bagi sesetengah orang berbanding kepada populasi secara umumnya. Terdapat banyak bukti yang bahan ini boleh diperhatikan sebagai yang boleh menyebabkan kanser bagi manusia berdasarkan kepada eksperimen dan informasi yang lain. Toksik: Menyebabkan kecederaan yang serius kepada kesihatan apabila pendedahannya yang berpanjangan apabila bersentuhan dengan kulit bahan ini boleh menyebabkan kerosakan yang serius jika seseorang terdedah kepadanya untuk suatu jangka masa yang lama. Ia boleh diandaikan bahawa ia mengandungi sebatian yang boleh menyebabkan kecacatan yang teruk. Ini telah didemonstrasikan melalui kedua-dua eksperimentasi jangka pendek dan panjang. Paparan terhadap material ini dapat menimbulkan kekhawatiran terhadap kesuburan manusia, umumnya berdasarkan hasil studi pada hewan yang memberikan bukti yang cukup untuk menimbulkan kecurigaan kuat akan gangguan kesuburan yang bukan merupakan konsekuensi non-spesifik sekunder dari efek toksik lainnya, atau bukti gangguan kesuburan yang terjadi pada tingkat dosis yang kurang lebih sama dengan efek toksik lainnya. Keputusan di dalam eksperimen mencadangkan bahawa bahan ini mungkin menyebabkan gangguan di dalam perkembangan embrio atau fetus, walaupun tiada tanda-tanda keracunan kelihatan pada ibu. Pendedahan kronik garam perak mungkin menyebabkan diskolorasi kelabu ashen yang kekal kepada kulit, konjunktiva dan organ-organ dalaman. Bronkitis kronik yang sederhana boleh berlaku. Kuprum biasanya mempunyai ketoksikan yang rendah. Jarang keadaan secara warisan (penyakit Wilson atau degenerasi hepatolentikular) boleh membawa kepada akumulasi kuprum pada pendedahannya, menyebabkan kerosakan yang tidak berbalik kepada pelbagai organ-organ (hati, ginjal, CNS, tulang, visi) dan membawa kepada kematian. Kemungkinan terdapatnya anaemia dan sirkosis pada hati. Pengimpalan atau nyalaan pemotong logam dengan zink atau lapisan debu zink mungkin menyebabkan sedutan wasap zink oksida; konsentrasi tinggi wasap zink oksida mungkin menyebabkan "demam wasap logam"; juga dikenali sebagai "gigilan tembaga" suatu penyakit industri untuk suatu jangka masa yang pendek. [I.L.O] Simptom-simptom termasuk malaise, demam, lemah, nausea dan mungkin cepat kelihatan jika operasi berlaku dalam keadaan tertutup atau kawasan ventilasi yang lemah. Aplikasi berulang minyak yang dirawat secara hidro secara sederhana (parafinik secara prinsipal), pada kulit tikus, merangsang tumor kulit, tiada tumor telah dirangsang dengan minyak yang dirawat hidro secara teruk.

1240 FPA Silver Solder	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
Argentum (Perak)	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Kulit (Tikus) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Kulit: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
	Lisan (Tikus) LD50; >2000 mg/kg ^[2]	Mata: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
	Penyedutan (Tikus) LC50; >5.16 mg/l4h ^[1]	
Kuprum	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Kulit (Tikus) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Kulit: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
	Oral(Mouse) LD50; 0.7 mg/kg ^[2]	Mata: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
	Penyedutan (Tikus) LC50; 0.733 mg/l4h ^[1]	
zinc	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Derma (arnab) LD50: 1130 mg/kg ^[2]	kulit (Manusia): 300ug/3D (intermittent) - Ringan
	Lisan (Tikus) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Kulit: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
		Mata: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Derma (arnab) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Kulit: kesan buruk diperhatikan (menjengkelkan) ^[1]
	Lisan (Tikus) LD50; >5000 mg/kg ^[2]	Mata: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
	Penyedutan (Tikus) LC50; 1.72 mg/l4h ^[1]	
Nikel	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Lisan (Tikus) LD50; 5000 mg/kg ^[2]	kulit (Manusia): 5pph/48H - Teruk
Legend:	1 Nilai yang diperolehi daripada Bahan Eropah ECHA Berdaftar - Ketoksikan akut 2 Nilai diperolehi dari SDS pengilang melainkan jika dinyatakan data yang diekstrak daripada RTECS - Daftar Kesan Toksik Bahan kimia	

1240 FPA Silver Solder	Tindak balas alahan melibatkan saluran pernafasan biasanya disebabkan oleh saling tindakan antara antibodi IgE dengan alergen dan berlaku dengan cepat. Keupayaan alergi alergen tersebut dan tempoh pendedahan kerap menentukan betapa teruknya gejala. Sesetengah orang secara genetik mungkin mudah terkena daripada yang lain dan pendedahan kepada bahan perengsa lain boleh memburukkan gejala. Kegiatan mengakibatkan alahan disebabkan oleh saling tindakan dengan protein. Perhatian harus diberikan pada diatesis atopik, yang dicirikan dengan peningkatan kerentanan terhadap keradangan hidung, asma dan ekzema. Alveolitis alahan eksogenus tercetus pada dasarnya oleh kompleks imun tertentu alergen jenis IgG; tindak balas perantara sel (T limfosit) mungkin terlibat. Alahan sebegini adalah jenis tertangguh dengan bermulanya sehingga 4 jam selepas pendedahan
ZINC	Tiada data toksikologi akut yang dikenal pasti dalam carian kesusasteraan. Bahan mungkin menyebabkan kerengsaan pada kulit selepas pendedahan yang lama atau berulang dan ia mungkin menyebabkan kemerahan, penghasilan vesikel, parutan dan penebalan pada kulit boleh berlaku apabila bersentuhan dengan kulit.
DISTILLATES, PETROLEUM, MIDDLE, HYDROTREATED	Kajian haiwan menunjukkan bahawa parafin normal, beranak dan siklik diserap dari saluran gastrointestinal dan penyerapan parafin-n berbanding terbalik dengan panjang rantai karbon, dengan sedikit penyerapan melebihi C30. Berkenaan dengan panjang rantai karbon yang mungkin hadir dalam minyak mineral, parafin-n mungkin diserap dengan lebih banyak daripada iso- atau siklo-parafin. Kelas utama hidrokarbon diserap dengan baik ke dalam saluran gastrointestinal pada pelbagai spesies. Dalam banyak kes, hidrokarbon hidrofobik diambil bersama lemak dalam diet. Sesetengah hidrokarbon mungkin kelihatan tidak berubah sebagai zarah lipoprotein dalam limfa gastrointestinal, tetapi kebanyakan hidrokarbon separa terpisah dari lemak dan menjalani metabolisme dalam sel saluran gastrointestinal. Sel saluran gastrointestinal mungkin memainkan peranan penting dalam menentukan bahagian hidrokarbon yang menjadi tersedia untuk didepositkan tanpa perubahan di dalam tisu-tisu perifer seperti simpanan lemak badan atau hati.
NIKEL	AMARAN: Bahan ini telah dikelaskan oleh IARC sebagai Kumpulan 2B: Mungkin KARSINOGENIK KEPADA MANUSIA.
KUPRUM & NIKEL	Alahan sentuh akan cepat menzahirkan diri sebagai ekzema sentuh, lebih jarang sekali sebagai urticaria atau edema Quincke. Patogenesis ekzema sentuh melibatkan tindak balas alahan galakkan sel (T-limfosit). jenis tertangguh. Tindak bakas kulit alahan yang lain seperti urtikaria sentuh, melibatkan tindak balas imun galakkan antibodi. Pentingnya allergen sentuh bukan hanya ditentukan oleh keupayaan pemekaannya: pengagihan bahan tersebut dan dan peluang untuk bersentuhan dengannya adalah sama penting. Bahan terpeka yang lemah yang digunakan secara meluas boleh menjadi allergen yang lebih penting berbanding berkeupayaan bahan terpeka yang lebih kuat di mana hanya sebilangan individu sahaja akan bersentuhan dengannya. Dari sudut pandangan klinikal, bahan tersebut patut diberi perhatian jika menghasilkan tindakan balas ujian alahan untuk lebih dari 1% orang yang diuji.

Ketoksikan Akut	✓	Karsinogenik/Kekarsinogenan	✓
Kerengsaan Kulit / Kakisan	✓	Reproduktif	✗
Kerosakan Mata Yang Serius / Kerengsaan	✓	STOT - Pendedahan Tunggal	✗
Pernafasan Atau Pemekaan Kulit	✗	STOT - Pendedahan Berulang	✗
Mutagenisiti	✗	Bahaya Pernafasan	✗

Legend: ✗ – Data sama ada tidak ada atau tidak mengisi kriteria untuk pengelasan
✓ – Data yang diperlukan untuk membuat klasifikasi yang ada

SEKSYEN 12 Maklumat ekologi

Ketoksikan

1240 FPA Silver Solder

1240 FPA Silver Solder	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
Argentum (Perak)	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	EC50	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	<0.001mg/L	2
	EC50	48h	Kerang	<0.001mg/L	2
	EC50	96h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.002mg/L	4
	EC10(ECx)	48h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	<0.001mg/L	2
	LC50	96h	ikan	0.001mg/L	2
Kuprum	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	EC50	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.011-0.017mg/L	4
	EC50	48h	Kerang	<0.001mg/L	4
	EC50	96h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.03-0.058mg/l	4
	NOEC(ECx)	48h	ikan	<0.001mg/L	4
	LC50	96h	ikan	0.003mg/L	2
zinc	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	EC50	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.005mg/l	4
	EC50	48h	Kerang	0.06-0.08mg/L	4
	EC50	96h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.042mg/L	2
	NOEC(ECx)	672h	ikan	0.003mg/L	4
	LC50	96h	ikan	0.011-0.014mg/L	4
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	NOEC(ECx)	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	<0.03mg/l	1
Nikel	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	EC50	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.18mg/l	1
	EC50	48h	Kerang	>100mg/l	1
	EC50	96h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.174-0.311mg/L	4
	EC50(ECx)	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	0.18mg/l	1
	LC50	96h	ikan	0.06mg/L	4
Legend:	Petikan daripada 1. Data Ketoksikan IUCLID 2.Bahan Berdaftar ECHA Eropah - Maklumat Ekotoksikologi _ Ketoksikan akuatik 3. Pengkalan Data Ekotoks US EPA - Data Ketoksikan Akuatik 4. Data Penilaian Bahaya Akuatik ECETOC 5. NETI (Jepun) - Data BioKonsentrasi 6. METI (Jepun) - Data BioKonsentrasi				

Piretroid tiruan merupakan contoh aktiviti racun serangga yang optimum, kepemilihan dan ketegaran persekitaran yang dipadankan. Melalui pengubahsuaian kedua-dua bahagian asid dan alkohol ester, sebatian mempunyai aktiviti baki yang dikehendaki telah dimensistesisikan sambil mengekalkan kaitan ester terbioluluh. Sebatian ini biasanya amat toksik kepada krustasea dan ikan dalam bioerakin makmal. Dibawah keadaan lapangan, walau bagaimanapun baki tersebut akan terikat kuat di dalam enapan, dan baki yang diinges lebih mudah dimetabolismekan. Ketoksikannya di dalam sistem semulajadi biasanya kurang daripada data ujian makmal yang mungkin ditunjukkan. Bahan ini biasanya tidak bertahan berterusan di dalam alam sekitar.

Piretrin biasanya tidak stabil dengan kehadiran cahaya, menghidrolisis dengan cepat di bawah keadaan beralkali dan dioksida dengan cepat di dalam udara. Piretiren fasa wap mungkin bercampur secara kimia dengan ozon menghasilkan radikal hidroksi.

Oleh sebab kadar dos fasa pertanian adalah rendah dan peluluhan biologikal biasanya cepat, baki biasanya tidak akan mencapai tahap yang bererti. Permetrin hilang daripada kolam dan anak sungai dalam masa 6-24 jam, enapan kolam dalam masa 7 hari dan dedaunan serta tanah hutan dalam masa 58 hari. Piretroid adalah sangat toksik kepada ikan; faktor biopengumpulan cipermetrin di dalam ikan adalah lebih kurang 1000 apabila diukur secara eksperimen, walaupun keupayaan untuk ketoksikan yang bererti tidak tercapai di lapangan. Dibawah keadaan aerob di dalam tanah, permetrin terluluh dalam masa agak pendek (setengah hayat 28 hari).

Piawaian Air Minuman

racun makhluk perosak 0.1 ug/l (maksimum UK.)

Sangat toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada alam sekitar akuatik.

Semasa proses pengeringan, beberapa sebatian terbentuk yang tidak menyumbang kepada rangkaian polimer. Ini termasuk hidroperoksida (ROOH) yang tak stabil, hasil sampingan utama tindak balas oksigen dengan asid lemak tak tepu. Hidroperoksida tersebut segera terurai membentuk karbon dioksida dan air dan juga pelbagai jenis aldehid, asid dan hidrokarbon. Kebanyakan sebatian ini mudah meruap, dan dalam minyak yang tak berpigmen, akan segera hilang ke persekitaran. Namun, bagi cat, sebatian sedemikian akan bertindak dengan sebatian plumbum, zink, tembaga atau besi dalam pigmen, dan kekal dalam filem cat sebagai kompleks koordinatan atau garam.

Sebahagian besar ikatan ester asal dalam molekul minyak menjalani hidrolisis mengeluarkan asid lemak individu. Beberapa bahagian asid lemak bebas bertindak dengan logam dalam pigmen menghasilkan karboksilat logam. Bersama, pelbagai bahan tak rangkai silang yang terkait dengan rangkaian polimer membentuk fasa bergerak. Tidak seperti molekul yang menjadi sebahagian daripada rangkaian itu, bahan ini boleh bergerak dan meresap dalam filem, dan boleh disingkirkan dengan menggunakan haba atau pelarut. Fasa bergerak boleh memainkan peranan memplastikkan filem cat menghalangnya daripada menjadi sangat rapuh.

Satu teknik yang mudah untuk memantau peringkat awalan proses pengeringan adalah mengukur perubahan berat filem cat mengikut masa. Pada mulanya, filem itu menjadi lebih berat sambil menyerap banyak oksigen. Selanjutnya, pengambilan oksigen terhenti, dan berat filem berkurangan sambil sebatian mudah ruap tersingkir ke persekitaran. Ketika minyak menjangkau masa, peralihan lanjut berlaku. Kumpulan Carboksil dalam polimer fasa pegun hilang satu ion hidrogen menjadikannya kas negatif, dan membentuk kompleks dengan kation logam hadir dalam pigmen. Rangkaian asal dengan ikatan kovalen tak berkutub ditukar ganti dengan struktur ionomer berpaut dengan interaksi ion. Kini, struktur rangkaian ionomer kurang difahami.

Kuprum tidak mungkin terkumpul di dalam udara kerana masa maustatin yang pendek aerosol kuprum bawaan udara. Kuprum bawaan udara, namun, mungkin diangkut untuk jarak yang jauh. Kuprum terkumpul dengan nyata sekali di dalam rantai makanan..

Piawaian Air Minuman:
3000 ug/l (maksimum UK)
2000 ug/l (garis panduan sementara WHO)
1000 ug/l (WHO tahap dimana individu membuat pengaduan)
Garis Panduan Tanah: Kriteria Belanda
36 mg/kg (sasaran)
190 mg/kg (gangguan)
Piawaian Kualiti Udara: tiada data diperolehi

Kesan ketoksikan kuprum dalam biota akuatik bergantung kepada biokeperolehan kuprum di dalam air yang pula bergantung kepada bentuk fisiko-kimianya (iaitu penspesisan). Biokeperolehan berkurangan dengan pengkompleksan dan penjerapan kuprum oleh bahan organik semulajadi, besi dan mangan hidrat oksida, dan agen pengkelatan yang dikumuhkan oleh alga dan organisma akuatik yang lain. Ketoksikan juga terjejas oleh pH dan keliatan. Jumlah kuprum jarang sekali berguna sebagai peramal ketoksikan. Di dalam air laut semulajadi, lebih daripada 98% kuprum terikat secara organik dan di dalam air sungai peratusan yang tinggi selalunya terikat secara organik, tetapi peratusan sebenarnya bergantung kepada air sungai dan pHnya.

Kuprum menunjukkan ketoksikan yang nyata sekali bagi beberapa organisma akuatik. Beberapa spesies alga adalah sangat peka kepada kuprum dengan nilai EC50 (96 jam) serendah 47 ug/liter kuprum yang terlarut manakala untuk spesies alga yang lain nilai EC50 sehingga 481 ug/liter telah dilaporkan. Namun demikian kebanyakan nilai EC50 tinggi yang dilaporkan mungkin muncul dalam eksperimen yang dijalankan dengan bahantara kultur mengandungi agen pengkompleksan kuprum seperti silikat, besi, mangan dan EDTA yang mengurangkan biokeperolehan.

Kesan toksik akibat pendedahan spesies akuatik kepada kuprum adalah biasanya:

Alga EC50 (96 j)	Dafnia magna LC50 (48-96 j)	Amfipoda LC50 (48-96 j)	Gastropoda LC50 (48-96j)	Larva Ketam LC50 (48-96 j)
47-481 *	7-54 *	37-183 *	58-112 *	50-100 *

* ug/liter

Pendedahan kepada kepekatan sekitar satu hingga beberapa ratus mikrogram seliter telah mengakibatkan kesan submaut dan kesan kemandirian jangka panjang. Untuk air berbiokeperolehan tinggi, kesan kepekatan untuk beberapa spesies terpeka mungkin kurang daripada 10 ug Cu/liter.

Bagi ikan, kepekatan maut akut kuprum berjelut daripada sedikit ug/liter kepada beberapa mg/liter, bergantung pada kedua-dua spesies ujian dan keadaan pendedahan. Di mana nilai adalah kurang daripada 50 ug Cu/liter, air ujian biasanya mempunyai tahap karbon organik terlarut rendah (KOT), keliatan rendah dan neutral hingga pH agak asidik.

Pendedahan kepada kepekatan berjelut daripada satu hingga beberapa ratus mikrogram seliter telah mengakibatkan kesan submaut dan kesan kemandirian jangka panjang. Kepekatan kesan yang lebih rendah biasanya dikaitkan dengan air ujian berbiokeperolehan tinggi.

Ringkasannya

Gerak balas dijangka untuk julat kepekatan tinggi kuprum *

Jumlah julat kepekatan Cu terlarut (ug/litre)	Kesan keperolehan tinggi dalam air
1-10	Kesan yang nyata sekali dijangka untuk diatom dan invertebrat terpeka, khususnya kladoseran. Kesan pada ikan mungkin nyata sekali di dalam air tawar dengan pH rendah dan keliatan.
10-100	Kesan yang nyata sekali dijangka pada pelbagai spesies mikroalga, beberapa spesies makroalga, dan aneka invertebrat, termasuk krustasean, gastropoda dan landak laut. Kemandirian ikan yang peka akan terjejas dan pelbagai ikan menunjukkan kesan submaut.
100-1000	Kebanyakan kumpulan taksonomi makroalga dan invertebrat akan terjejas dengan teruk. Tahap maut bagi kebanyakan spesies ikan akan tercapai.
>1000	Kepekatan maut untuk kebanyakan organisma yang boleh bertahan tercapai.

* Tapak yang terpilih mempunyai biokeperolehan sederhana hingga tinggi sama dengan air yang digunakan dalam kebanyakan ujian ketoksikan.

Di dalam tanah, tahap kuprum ditinggikan dengan menggunakan baja, racun kulat, daripada pemendapan debu lebuhraya dan daripada sumber bandar, perlombongan dan industri. Biasanya, tumbuh-tumbuhan yang tumbuh di dalam tanah menggambarkan tahap kuprum tanah pada dedaunannya. Ini bergantung kepada biokeperolehan kuprum dan keperluan fisiologikal spesies yang berkenaan.

Tahap dedaunan tipikal kuprum adalah:

Tanah tak tercemar (0.3-250 mg/kg)	Tanah tercemar (150-450 mg/kg)	Tanah lombong/ leburan
6.1-25 mg/kg	80 mg/kg	300 mg/kg

Tumbuh-tumbuhan jarang sekali menunjukkan gejala ketoksikan atau kesan pertumbuhan buruk pada kepekatan tanah normal kuprum. Tumbuh-tumbuhan biasanya lebih peka kepada kuprum berbanding flora asli, oleh itu tahap perlindungan untuk tanaman pertanian berjelut daripada 25 mg Cu/kg hingga beberapa ratus mg/kg, bergantung kepada negara. Kesan akut dan atau kronik spesies yang peka berlaku pada tahap kuprum yang terdapat pada beberapa tanah akibat aktiviti manusia seperti pertambahan baja kuprum, and pertambahan enap cemar..

Apabila tahap tanah melebihi 150 mg Cu/kg, spesies asli dan pertanian menunjukkan kesan kronik. Tanah di dalam julat 500-1000 mg Cu/kg bertindak secara memilih dengan kuat membenarkan kemandirian hanya spesies dan jenis yang boleh tahan kuprum. Pada tahap 2000 Cu mg/kg kebanyakan spesies tidak boleh hidup. Dengan tahap 3500 mg Cu/kg kawasan kebanyakan ketandusan litupan tumbuh-tumbuhan.

Kandungan organik tanah kelihatan menjadi faktor utama yang menjejaskan biokeperolehan kuprum. Pada tanah hutan yang biasa, tumbuhan tidak berakar seperti lumut dan kulampair menunjukkan penumpuan kuprum yang lebih tinggi. Kandul spora dan sarung mikorizal kulat tanah yang terkait dengan tumbuhan yang lebih tinggi di dalam hutan selalu mengumpul kuprum hingga ke tahap lebih tinggi berbanding tumbuhan di tapak yang sama. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Environmental Health Criteria 200.

JANGAN buang ke dalam pembetung atau saluran air.

Persisten dan degradasi		
Kandungan	Persisten: Air/Tanah	Persisten: Udara
	Tiada Data disediakan untuk semua bahan-bahan	Tiada Data disediakan untuk semua bahan-bahan

Potensi bioakumulasi	
Kandungan	Bioakumulasi
zinc	RENDAH (LogKOW = -0.47)
Nikel	RENDAH (LogKOW = -0.57)

Mobiliti tanah	
Kandungan	Mobiliti
	Tiada Data disediakan untuk semua bahan-bahan

SEKSYEN 13 Maklumat Pelupusan

Kaedah untuk rawatan sisa	
Pelupusan Produk / Bungkusan	► Bekas mungkin masih boleh menyebabkan bahaya kimia apabila kosong. ► Kembalikan kepada pembekal untuk digunakan semula/dikitar semula, jika boleh. Jika tidak: ► Jika bekas tidak boleh dicuci sebersih-bersihnya untuk menentukan baki tidak tertinggal atau jika bekas tidak boleh digunakan untuk menyimpan produk yang sama, maka tebus bekas untuk mengelak penggunaan semula dan tanam di tapak kambus yang diluluskan. ► Dimana mungkin, simpan label amaran dan SDS dan patuhi segala pemberitahuan mengenai produk ini. ► JANGAN biarkan air cucian dari kelengkapan pencucian atau proses mengalir ke dalam longkang. ► Mungkin perlu mengumpul semua air cucian untuk dirawat sebelum dilupuskan. ► Dalam semua keadaan, pelupusan ke dalam pembetung mungkin tertakluk kepada peraturan dan undang-undang tempatan dan perkara ini harus dipertimbangkan terlebih dahulu. Jika ada keraguan, hubungi pihak berkuasa yang bertanggungjawab.

1240 FPA Silver Solder

Kitar semula jika boleh atau rujuk pengilang untuk pilihan kitar semula.
Rujuk Pihak Berkuasa Pengendalian Sisa Tanah Negeri untuk pembuangan.
Tanam atau insinerasi residu di tapak yang dibenarkan.
Kitar semula bekas jika boleh, atau buang ke dalam tanah kambusan yang diluluskan.

SEKSYEN 14 Maklumat pengangkutan

Label Diperlukan

	
Pencemaran Marin	
HAZCHEM	•3Z

Pengangkutan darat (UN)

14.1. Nombor UN	3082
14.2. Nama perkapalan yang betul PBB	BAHAN BERBAHAYA KEPADA ALAM SEKITAR, CECAIR, N.O.S (mengandungi zinc)
14.3. Kelas pengangkutan bahaya	Kelas 9 Bahaya subsidiari Tidak Berkenaan
14.4. Kumpulan Pembungkus	III
14.5. Hazard Persekitaran	Berbahaya alam sekitar
14.6. Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Peruntukan istimewa 274; 331; 335; 375 kuantiti terhad 5 L

Pengangkutan Udara (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Nombor UN	3082
14.2. Nama perkapalan yang betul PBB	BAHAN BERBAHAYA KEPADA ALAM SEKITAR, CECAIR, N.O.S (mengandungi zinc)
14.3. Kelas pengangkutan bahaya	Kelas ICAO/IATA 9 ICAO / IATA Bahaya subsidiari Tidak Berkenaan Kod ERG 9L
14.4. Kumpulan Pembungkus	III
14.5. Hazard Persekitaran	Berbahaya alam sekitar
14.6. Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Peruntukan istimewa A97 A158 A197 A215 Arahan Pembungkusan untuk kargo sahaja 964 Kuantiti / Bungkus maksimum untuk kargo sahaja 450 L Penumpang dan arahan pembungkusan kargo 964 Kuantiti maksimum penumpang dan / kuantiti / pek maksimum kargo 450 L Penumpang dan Arahan Pembungkusan untuk Kuantiti Kargo Terhad Y964 Penumpang dan Kargo Terhad Kuantiti / Pek Maksimum 30 kg G

Pengangkutan Maritim (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Nombor UN	3082
14.2. Nama perkapalan yang betul PBB	BAHAN BERBAHAYA KEPADA ALAM SEKITAR, CECAIR, N.O.S (mengandungi zinc)
14.3. Kelas pengangkutan bahaya	Kelas IMDG 9 IMDG Bahaya subsidiari Tidak Berkenaan
14.4. Kumpulan Pembungkus	III
14.5. Hazard Persekitaran	Pencemaran Marin
14.6. Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Nombor EMS F-A, S-F Peruntukan istimewa 274 335 375 969 Kuantiti Terhad 5 L

14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments

14.7.1. Pengangkutan secara pukal mengikut Annex II MARPOL dan kod IBC

Tidak Berkenaan

14.7.2. Pengangkutan dalam pukal menurut MARPOL Annex V dan Kod IMSBC

Nama produk	Kumpulan
Argentum (Perak)	Tidak Berkenaan
Kuprum	Tidak Berkenaan
zinc	Tidak Berkenaan
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Tidak Berkenaan
Nikel	Tidak Berkenaan

14.7.3. Pengangkutan dalam pukal menurut Kanun IGC

Nama produk	Jenis kapal
Argentum (Perak)	Tidak Berkenaan
Kuprum	Tidak Berkenaan
zinc	Tidak Berkenaan
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Tidak Berkenaan
Nikel	Tidak Berkenaan

SEKSYEN 15 Maklumat pengawalseliaan

Peraturan / undang-undang mengenai keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus untuk bahan atau campuran

Argentum (Perak) boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia Senarai WHO Antarabangsa bagi Nilai Had Pendedahan Pekerjaan (OEL) yang Dicapangkan untuk Nanobahan Buatan (MNMS)
Kuprum boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia Senarai WHO Antarabangsa bagi Nilai Had Pendedahan Pekerjaan (OEL) yang Dicapangkan untuk Nanobahan Buatan (MNMS)
zinc boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut
Industri Malaysia Kod Amalan Kimia Klasifikasi Dan Komunikasi Hazard - Senarai Bahan Kimia Classified Senarai WHO Antarabangsa bagi Nilai Had Pendedahan Pekerjaan (OEL) yang Dicapangkan untuk Nanobahan Buatan (MNMS)
distillates, petroleum, middle, hydrotreated boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut
Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia Projek Jejak Kimia - Bahan Kimia Senarai Kerisauan Tinggi
Nikel boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut
Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser (IARC) – Agen yang diklasifikasikan oleh Monograf IARC Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser (IARC) - Agen yang Diklasifikasikan oleh Monograf IARC - Kumpulan 2B: Mungkin karsinogenik kepada manusia Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia Industri Malaysia Kod Amalan Kimia Klasifikasi Dan Komunikasi Hazard - Senarai Bahan Kimia Classified Malaysia Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Kawalan Terhadap Bahaya Kemalangan Besar Dalam Perindustrian) - Senarai Bahan dan Kuantiti Projek Jejak Kimia - Bahan Kimia Senarai Kerisauan Tinggi Senarai WHO Antarabangsa bagi Nilai Had Pendedahan Pekerjaan (OEL) yang Dicapangkan untuk Nanobahan Buatan (MNMS)

Maklumat Peraturan Tambahan

Tidak Berkenaan

Lembaran data keselamatan adalah mematuhi Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan kimia Berbahaya) 2013.

Status inventori kebangsaan

Inventori Nasional	Status
Australia - AIIC / Australia tidak Keperluan Industri	Ya
Kanada - DSL	Ya
Kanada - NDSL	Tiada (Argentum (Perak); Kuprum; zinc; distillates, petroleum, middle, hydrotreated; Nikel)
China - IECSC	Ya
Eropah - EINEC / ELINCS / NLP	Ya
Jepun - ENCS	Tiada (Argentum (Perak); Kuprum; zinc; Nikel)
Korea- KECI	Ya
New Zealand - NZIoC	Ya
Filipina - PICCS	Ya
Amerika Syarikat - TSCA	Semua bahan kimia dalam produk ini telah ditetapkan sebagai 'Aktif' dalam Inventori TSCA
Taiwan - TCSI	Ya
Mexico - INSQ	Ya
Vietnam - NCI	Ya
Russia - FBEPH	Ya

1240 FPA Silver Solder

Tarikh semakan: 02/09/2026

Tarikh cetak: 02/18/2026

Inventori Nasional	Status
UAE – Senarai Kawalan (Bahan Dilarang/Dihadkan)	Tiada (Argentum (Perak); Kuprum; zinc; distillates, petroleum, middle, hydrotreated)
Legend:	Ya = Semua bahan-bahan yang dalam inventori Tidak = Satu atau lebih ramuan yang disenaraikan CAS tidak ada di inventori. Bahan-bahan ini mungkin dikecualikan atau memerlukan pendaftaran.

SEKSYEN 16 Maklumat lain

Tarikh semakan	02/09/2026
Tarikh permulaan	01/19/2026

Ringkasan Versi SDS

Versi	Tarikh dikemaskini	Seksyen Dikemaskini
2.0	02/08/2026	klasifikasi, bahan-bahan

lain-lain maklumat

Lembaran Data Keselamatan (SDS) adalah alat Komunikasi Bahaya dan harus digunakan untuk membantu dalam Penilaian Risiko. Banyak faktor menentukan sama ada Bahaya yang dilaporkan adalah Risiko di tempat kerja atau tetapan lain. Risiko boleh ditentukan dengan merujuk kepada Skenario Pendedahan. Skala penggunaan, kekerapan penggunaan, dan kawalan kejuruteraan semasa atau yang ada perlu diambil kira.

Dihasilkan melalui AuthorITe, Chemwatch.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase.

To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.