

M-Bond GA-2 Resin

Vishay Measurements Group GmbH

Nombor versi: 4.0

Helaian Data Keselamatan menurut kehendak CLASS 2013

Tarikh awal: 11/27/2025

Tarikh semakan: 07/13/2026

Tarikh cetak: 08/05/2026

S.GHS.MYS.MS

SEKSYEN 1 Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengenal pasti produk

Nama produk	M-Bond GA-2 Resin
Nama kimia	Tidak Berkenaan
Sinonim	Tidak diperoleh
Nama Perkapalan yang Sesuai	CECAIR MENGAKIS, N.O.S. (mengandungi trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer)
Formula kimia	Tidak Berkenaan
Cara pengenalan lain	Tidak diperoleh

Penggunaan bahan atau campuran

Penggunaan relevan yang dikenal pasti	Adhesives.
---------------------------------------	------------

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	Velocity EHS
Nombor telefon kecemasan	1-813-248-0585
Nombor telefon kecemasan lain	Tidak diperoleh

SEKSYEN 2 Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran

Klasifikasi ^[1]	Kakisan atau kerengsaan kulit Kategori 1C, Pemekaan kulit Kategori 1, Kemutagenan sel germa Kategori 2, Ketoksikan pembiakan Kategori 1B
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

H314	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
H341	Disyaki menyebabkan kecacatan genetik
H360	Boleh merosakkan kesuburan atau janin

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.
P202	Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami.
P272	Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.

Pernyataan berjaga-jaga: Tindakan

P301+P330+P331	JIKA TERTELAN: Berkumur. JANGAN paksa muntah.
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.
P302+P352	JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan air yang banyak.
P333+P313	Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
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
30499-70-8	30-50	trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer
25068-38-6	30-50	bisphenol A diglycidyl ether
471-34-1	30-50	Batu kapur
112945-52-5	1-5	silica amorphous, fumed
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.
Penyedutan	Jika tersedut wasap atau produk bakaran pindahkan daripada kawasan tercemar. Baringkan pesakit. Panaskan badannya dan berehat. Prostesis, seperti gigi palsu yang mungkin menghalang laluan udara harus ditanggalkan, jika boleh, sebelum memulakan tatacara 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. Hiduan wap atau aerosol (kabus, wasap) boleh menyebabkan edema paru-paru. Bahan pengkakis boleh menyebabkan kerosakan paru-paru (misalnya edema paru-paru, cecair dalam paru-paru). Oleh kerana reaksi ini boleh lewat sehingga 24 jam selepas pendedahan, individu yang terlibat perlu rehat sepenuhnya (seelok- eloknya hampir berbaring) dan mesti dipantau bawah pengawasan perubatan walaupun simptom (masih) belum ketara. Sebelum sebarang manifestasi timbul, pemberian semburan yang mengandungi derivatif Dexamethasone atau derivatif Beclomethasone boleh dipertimbangkan. Ini mestilah terpulang kepada doktor atau orang yang mewakilinya. (ICSC13719)
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

- ▶ Dirawat mengikut simptom. untuk bahan pengkakis:

RAWATAN ASAS

Pastikan salur nafas paten dengan sedutan jika perlu.
Awasi tanda-tanda jejasan pernafasan dan bantu ventilasi jika perlu.
Beri oksigen melalui topeng tak-bernafas semula dengan kadar 10-15 L/min.
Pantau dan rawat edema pulmonari, bila perlu.
Pantau dan rawat renjatan, bila perlu.
Jangkakan berlakunya seizure.
Jika mata telah terdedah, basuh segera dengan air dan teruskan pengairan dengan saline normal dalam perjalanan ke hospital.
Jangan gunakan emetik. Jika pengingesan disyaki, kumur-kumur mulut dan beri hingga 200 ml air (disyorkan 5 ml/kg) untuk pencairan jika pesakit boleh menelan, ada refleks sedak yang kuat dan tidak meliur.
Bakaran kulit hendaklah di tutup dengan bandaj kering dan steril selepas bersihkan.
JANGAN cuba meneutralkan kerana reaksi eksotermik boleh berlaku.

RAWATAN LANJUTAN

Pertimbangkan intubasi orotrakea atau nasotrakea untuk kawalan salur nafas pada pesakit yang tak sedar atau tidak bernafas.
Ventilasi tekanan-positif menggunakan topeng beg-injap mungkin membantu.
Pantau dan rawat aritmia, bila perlu.
Mulakan D5W TKO IV. Jika ada tanda-tanda hipovolemia, gunakan larutan Ringer laktat. Overlod cecair boleh menyebabkan komplikasi.
Terapi dadah haruslah dipertimbangkan untuk edema pulmonari.
Hipotensi dengan tanda-tanda hipovolemia memerlukan pemberian cecair dengan berhati-hati. Overlod cecair boleh menyebabkan komplikasi.
Rawat seizure dengan Diazepam.
Proparacaine hidroklorida haruslah digunakan untuk membantu pengairan mata.

JABATAN KECEMASAN

Analisis makmal kiraan darah lengkap, elektrolit serum, nitrogen urea darah (BUN), kreatinin, glukos, urinalisis, aras dasar untuk aminotransferase serum (ALT dan AST), kalsium, fosforus dan magnesium, boleh membantu memantapkan regim rawatan.
Ventilasi bantuan tekanan hujung-ekspirasi positif (PEEP) mungkin perlu untuk cederaan parenkima akut atau sindrom distres pernafasan dewasa.
Pertimbangkan endoskopi untuk menilai cederaan mulut.
Rujuk toksikologis jika perlu.
BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: Edisi ke-2. 1994

SEKSYEN 5 Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media Pemadaman Api

- Busa.
- Serbuk kimia kering.
- BCF (jika peraturan membenarkan).
- Karbon dioksida.
- Semburan air atau kabut - api besar sahaja.

Bahaya khusus dari bahan atau campuran

TIDAK SERASI DENGAN API	▶ 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	▶ Hubungi Bomba & Penyelamat dan maklumkan tempat kejadian dan jenis bahaya. ▶ Pakai pakaian pelindung seluruh-badan dengan alat pernafasan. ▶ Cegah, dengan apa jua cara, tumpahan daripada mengalir ke longkang atau saluran air. ▶ Gunakan tatacara pemadaman api yang sesuai untuk kawasan sekitar. ▶ Jangan dekati bekas yang disyaki panas. ▶ Sejukkan bekas yang terdedah api dengan menyembur air dari tempat yang terkawal. ▶ Jauhkan bekas dari laluan api, jika selamat berbuat demikian. ▶ Peralatan harus dengan rapi selepas digunakan. ▶ Apabila sebarang kontena yang besar (termasuk tangki jalan dan tangki rel) terlibat dalam kebakaran, pemindahan hendaklah dilakukan sejauh jarak 800 meter di semua arah.
Bahaya Kebakaran/Letupan	▶ Boleh-terbakar. ▶ Sedikit risiko terbakar jika terdedah kepada haba atau api. ▶ Pemanasan boleh menyebabkan pengembangan atau penguraian yang membawa kepada pecah ganas bekas. ▶ Apabila terbakar, boleh mengeluarkan wasap toksik karbon monoksida (CO). ▶ Boleh mengeluarkan asap yang pedih. ▶ Kabus yang mengandungi bahan boleh-terbakar mungkin meletup. Produk pembakaran termasuk:, karbon dioksida (CO2), aldehid , silikon dioksida (SiO2) , oksida logam , produk pirolisis lain tipikal pembakaran bahan organik. Boleh mengeluarkan asap yang menghakis.

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	- Longkang bagi kawasan penyimpanan atau penggunaan perlu mempunyai kawasan tadahan bagi pelarasan pH dan pencairan tumpahan sebelum dialir keluar atau pelupusan bahan. - Periksa tumpahan dan kebocoran secara tetap Bersihkan semua tumpahan segera. Elakkan dari menghidu wap dan terkena kulit dan mata. Kawal sentuhan diri dengan menggunakan alat-alat pelindung. Bendung dan serap tumpahan dengan pasir, tanah, bahan lengai atau vermikulit. Lap. Masukkan ke dalam bekas berlabel yang sesuai untuk pembuangan sisa.
Tumpahan Besar	" - Keluarkan kakitangan dari kawasan dan bergerak mengikut arah angin. - Hubungi Bomba & Penyelamat dan maklumkan tempat kejadian dan jenis bahaya. - Pakai pakaian pelindung seluruh-badan serta alat pernafasan. - Cegah, dengan apa jua cara yang terdapat, tumpahan mengalir ke longkang atau saluran air. - Berpindah (atau adakan perlindungan). - Hentikan kebocoran jika selamat berbuat demikian. - Bendung tumpahan dengan pasir, tanah atau vermikulit. - Kumpulkan produk yang boleh diselamatkan ke dalam bekas berlabel untuk dikitar semula. - Neutrankan / dekontaminasikan sisa. - Kumpulkan sisa pepejal dan simpan tertutup dalam tong berlabel untuk dilupuskan. - Basuh kawasan tersebut dan elakkan air mengalir ke dalam longkang. - Selepas operasi pembersihan, dekontaminasikan dan basuh semua pakaian pelindung dan peralatan sebelum disimpan dan digunakan semula. - Jika berlaku pencemaran longkang atau saluran air, hubungi 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. - Elakkan sentuhan dengan kelembapan. - Elakkan sentuhan dengan bahan yang tidak serasi. - Semasa mengendalikan, JANGAN makan, minum atau merokok. - Pastikan bekas tertutup rapat apabila tidak digunakan. - Elakkan kerosakan fizikal pada bekas. - Sentiasa basuh tangan dengan sabun dan air selepas mengendalikan. - Pakaian kerja perlu dibasuh secara berasingan. Basuh pakaian tercemar sebelum digunakan semula. - Gunakan amalan kerja pekerjaan yang baik. - Ikut cadangan penyimpanan dan pengendalian pengeluaran yang terkandung dalam SDS ini. - Atmosfera perlu diperiksa secara berkala mengikut piawaian pendedahan yang ditetapkan untuk memastikan keadaan kerja selamat dikekalkan.
Informasi lain	

Syarat untuk penyimpanan yang selamat, termasuk mana-mana ketidakserasian

Bekas yang sesuai	Lapikkan tin logam, lapikkan baldi /tin logam Baldi plastik Tong dram polilapik Bungkus seperti yang dicadangkan oleh pengilang Pastikan semua bekas dilabel dengan jelas dan tidak ada yang bocor.
Penyimpanan tidak sesuai	

SEKSYEN 8 Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Kawalan parameter

Had Pendedahan Pekerjaan (OEL)

DATA KANDUNGAN

Tidak diperoleh

KAWALAN PENDEDAHAN

Kawalan kejuruteraan yang sesuai	Ekzos am sudah mencukupi dalam keadaan operasi biasa. Pengudaraan ekzos tempatan mungkin perlu dalam keadaan tertentu. Jika ada risiko pendedahan berlebihan, pakai respirator yang diluluskan. Respirator jenis udara dibekalkan mungkin perlu dalam keadaan tertentu. Padanan yang sesuai perlu untuk menentukan perlindungan yang mencukupi. Pastikan pengudaraan yang mencukupi di gudang dan kawasan penyimpanan yang tertutup.
Perlindungan diri	     
Perlindungan mata dan muka	- Gogal keselamatan kimia. - Pelindung muka penuh mungkin diperlukan sebagai perlindungan tambahan tetapi bukan sebagai perlindungan utama mata. - Kanta sentuh boleh menimbulkan bahaya khusus; kanta lembut boleh menyerap dan menumpukan bahan perengsa. Dokumen dasar bertulis yang menerangkan pemakaian kanta atau sekatan hendaklah disediakan bagi setiap tempat kerja atau tugas. Ini hendaklah merangkumi semakan penyerapan dan penjerapan kanta bagi kelas bahan kimia yang digunakan serta rekod kecederaan. Kakitangan

	perubatan dan pertolongan cemas hendaklah dilatih untuk menanggalkannya dan peralatan yang sesuai hendaklah mudah didapati. Sekiranya berlaku pendedahan bahan kimia, segera mulakan pencucian mata dan tanggalkan kanta sentuh secepat mungkin. Kanta hendaklah ditanggalkan pada tanda awal kemerahan atau kerengsaan – hanya dalam persekitaran bersih selepas pekerja mencuci tangan dengan teliti. [CDC NIOSH Buletin Maklumat Semasa 59], [AS/NZS 1336 atau setara kebangsaan]
Perlindungan kulit	Lihat Perlindungan tangan di bawah
Perlindungan tangan / kaki	► Semasa mengendalikan cecair yang menghakis, pakai seluar atau pakaian di luar but, untuk mengelakkan tumpahan memasuki but. PERHATIAN: bahan ini mungkin menyebabkan pemekaan kulit dalam individu yang cenderung. Mesti berhati-hati semasa menanggalkan sarung tangan dan peralatan perlindungan lain, untuk mengelakkan sebarang sentuhan kulit yang mungkin Pemilihan sarung tangan yang sesuai bukan hanya bergantung pada bahannya, tetapi juga tanda kualiti yang berbeza-beza daripada satu pengeluaran dengan pengeluaran. Di mana kimia merupakan suatu sediaan daripada beberapa bahan, rintangan bahan sarung tangan tidak boleh dipastikan terlebih dahulu dan oleh itu perlu diperiksa sebelum permohonan. Kemunculan yang tepat melalui masa untuk bahan-bahan ini boleh diperolehi daripada pengeluaran sarung tangan pelindung and.has yang perlu dipatuhi apabila membuat pilihan terakhir. Kebersihan diri adalah elemen utama penjagaan tangan yang berkesan. Sarung tangan hanya boleh dipakai pada tangan yang bersih. Selepas menggunakan sarung tangan, tangan perlu dibasuh dan dikeringkan dengan teliti. Pemakaian pelembap bukan wangi adalah disyorkan. Kesesuaian dan ketahanan sarung tangan jenis bergantung kepada penggunaan. Faktor-faktor penting dalam pemilihan sarung tangan termasuk: · Kekerapan dan tempoh sentuhan, · Rintangan kimia bahan sarung tangan, · Ketebalan sarung tangan dan · ketangkasan Pilih sarung tangan diuji kepada standard yang berkaitan (cth Eropah EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 atau setaraf negara). · Jika sentuhan berpanjangan atau sering berulang kali boleh terjadi, sarung tangan dengan kelas perlindungan 5 atau lebih tinggi (jangka masa penerobosan melebihi 240 minit menurut EN 374, AS / NZS 2161/10/01 atau setaraf negara) adalah disyorkan. · Jika sentuhan sebentar sahaja yang dijangkakan, sarung tangan dengan kelas perlindungan 3 atau lebih tinggi (jangka masa penerobosan melebihi 60 minit menurut EN 374, AS / NZS 2161/10/01 atau setaraf negara) adalah disyorkan. · Sesetengah jenis sarung tangan polimer kurang terjejas oleh pergerakan dan ini perlu diambil kira apabila mempertimbangkan sarung tangan untuk kegunaan jangka panjang. · Sarung tangan yang tercemar hendaklah digantikan. Sebagaimana yang ditakrifkan dalam ASTM F-739-96 dalam apa-apa permohonan, sarung tangan dinilai sebagai: · Cemerlang apabila kejayaan masa> 480 min · Baik apabila kejayaan masa> 20 min · Fair apabila masa kejayaan <20 min · Lemah apabila mempersendakan bahan sarung tangan Untuk aplikasi umum, sarung tangan dengan ketebalan biasanya lebih besar daripada 0.35 mm, adalah dicadangkan. Ia perlu ditekankan bahawa ketebalan sarung tangan tidak semestinya peramal yang baik rintangan sarung tangan kepada bahan kimia tertentu, kecekapan penyerapan yang sarung tangan akan bergantung kepada komposisi yang tepat bahan sarung tangan. Oleh itu, pemilihan sarung tangan juga perlu berdasarkan pertimbangan keperluan tugas dan pengetahuan masa kejayaan. ketebalan sarung tangan juga mungkin berbeza-beza bergantung kepada pengeluaran sarung tangan, jenis sarung tangan dan model sarung tangan. Oleh itu, data teknikal pengilang sentiasa perlu diambil kira untuk memastikan pemilihan sarung tangan yang paling sesuai untuk tugas itu. Nota: Bergantung kepada aktiviti yang sedang dijalankan, sarung tangan ketebalan yang berbeza-beza mungkin diperlukan untuk tugas-tugas tertentu. Sebagai contoh: · Sarung tangan nipis (sehingga 0.1 mm atau kurang) mungkin diperlukan di mana tahap yang tinggi ketangkasan manual diperlukan. Walau bagaimanapun, sarung tangan ini hanya mungkin untuk memberi perlindungan jangka masa pendek dan biasanya akan hanya untuk aplikasi penggunaan tunggal, kemudian dilupuskan. · Sarung tangan tebal (sehingga 3 mm atau lebih) mungkin diperlukan di mana terdapat mekanikal (dan juga bahan kimia) Risiko iaitu di mana terdapat lelasan atau tusukan berpotensi Sarung tangan hanya boleh dipakai pada tangan yang bersih. Selepas menggunakan sarung tangan, tangan perlu dibasuh dan dikeringkan dengan teliti. Pemakaian pelembap bukan wangi adalah disyorkan. Semasa mengendalikan resin epoksi gred-cecair pakai sarung tangan kimia (contohnya nitril atau getah nitril-butadiene), but dan apron. JANGAN gunakan kapas atau kulit (yang berupaya menyerap dan memekatkan resin), polivinil klorida, getah sarung polietylena (yang menyerap resin). JANGAN gunakan krim penghalang yang mengandungi lemak dan minyak yang emulsikan kerana ianya mungkin menyerap resin tersebut, krim penghalang berasaskan silikon seharusnya ditinjau sebelum menggunakannya.
Perlindungan badan	
Perlindungan lain	Baju luar Apron PVC Sut perlindungan PVC mungkin diperlukan jika pendedahan adalah teruk. Unit pembersih mata Pastikan pancuran air keselamatan mudah didapati

Perlindungan pernafasan

Penapis Jenis E-P dengan kapasiti mencukupi

Pemilihan Kelas dan Jenis respirator bergantung kepada tahap bahan pencemar di zon pernafasan dan sifat kimia bahan pencemar tersebut. Faktor Perlindungan (ditakrifkan sebagai nisbah bahan pencemar di luar dan di dalam topeng) juga mungkin penting.

Faktor perlindungan minimum yang diperlukan	Kepekatan maksimum gas/wap dalam udara p.p.m. (mengikut isipadu)	Respirator separuh muka	Respirator muka penuh
sehingga 10	1000	A-AUS / Kelas1 P2	-
sehingga 50	1000	-	A-AUS / Kelas 1 P2
sehingga 50	5000	Airline *	-
sehingga 100	5000	-	A-2 P2
sehingga 100	10000	-	A-3 P2
100+			Airline**

* - Aliran berterusan ** - Aliran berterusan atau permintaan tekanan positif

A (semua kelas) = Wap organik, B AUS atau B1 = Gas berasid, B2 = Gas berasid atau hidrogen sianida(HCN), B3 = Gas berasid atau hidrogen sianida(HCN), E = Sulfur dioksida(SO2), G = Bahan kimia pertanian, K = Ammonia(NH3), Hg = Merkuri, NO = Oksida nitrogen, MB = Metil bromida, AX = Sebatian organik takat didih rendah (di bawah 65 °C)

Alat pernafasan katrij tidak boleh digunakan sewaktu kecemasan atau di kawasan yang tidak diketahui kadar kepekatan wap atau kandungan oksigen. Pemakai harus diberi amaran untuk meninggalkan kawasan terdedah dengan segera sebaik sahaja mengesan sebarang bau melalui alat pernafasan. Bau mungkin menandakan topeng tidak berfungsi dengan baik, kepekatan wap terlalu tinggi, atau topeng tidak dipasang dengan betul. Berdasarkan batasan tersebut, hanya penggunaan alat pernafasan yang terbatas dianggap bersesuaian.

SEKSYEN 9 Sifat fizikal dan kimia

Maklumat mengenai sifat fizik dan kimia

Rupa	Black Liquid		
Keadaan Fizikal	cecair	Densiti wap relatif (air= 1)	Tidak diperoleh
Bau	ciri-ciri	Pekali petakan n-oktanol / air	2.918
Ambang Bau	Tidak diperoleh	Suhu Pengautocucuhan (°C)	Tidak diperoleh
pH (seperti dibekalkan)	Tidak diperoleh	suhu penguraian	Tidak diperoleh

Takat lebur / takat beku (°C)	320	Kelikatan (mm2/s)	Tidak diperoleh
Titik permulaan mendidih dan julat didih (°C)	>260	Berat molekul (g/mol)	Tidak diperoleh
Takat kilat (°C)	>93	Rasa	Tidak diperoleh
Kadar Penyejatan	<1 BuAC = 1	Sifat perletupan	Tidak diperoleh
Kebolehnnyaan	Tidak Berkenaan	Sifat Pengoksidaan	Tidak diperoleh
Had letup atas (%)	Tidak diperoleh	Ketegangan permukaan (dyn/cm or mN/m)	Tidak diperoleh
Had letupan rendah (%)	Tidak diperoleh	Komponen Mudah Meruap (% isipadu)	Tidak diperoleh
Tekanan wap (kPa)	<0.01	Kumpulan Gas	Tidak diperoleh
Keterlarutan dalam air	sebahagiannya boleh larut	pH sebagai larutan (1%)	Tidak diperoleh
Ketumpatan Wap (Udara = 1)	1.51	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	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
b) Kerengsaan Kulit / Kakisan	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai korosif atau merengsakan kulit.
c) Kerosakan Mata Yang Serious / Kerengsaan	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
d) Pernafasan Atau Pemekaan Kulit	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai menyebabkan sensitisasi pada kulit atau sistem pernafasan
e) Mutagenisiti	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai mutagenik
f) Karsinogenik/Kekarsinogena n	Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.
g) Reproduksi	Terdapat bukti yang mencukupi untuk mengklasifikasikan bahan ini sebagai toksik kepada reproduksi
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	Bahaya penyedutan meningkat pada suhu yang tinggi. Biasanya bukan satu bahaya kerana sifat tak mudah meruap produk Bahan ini boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan pada sesetengah orang. Tindak balas badan terhadap kerengsaan tersebut boleh menyebabkan kerosakan paru-paru seterusnya.
Penelanan	Bahan tersebut boleh menyebabkan luka terbakar bahan kimia di dalam mulut dan saluran gastrousus selepas pengingesan. Bahan in TIDAK diklasifikasikan oleh EC Directives or sistem klasifikasi lain sebagai bahan "berbahaya melalui cernaan". Ini adalah disebabkan kurangnya bukti-bukti kukuh samaada melalui kesannya pada manusia dan haiwan. Definasi semasa mengenai sebatian berbahaya dan toksik secara keseluruhannya telah dihadkan kepada dos-dos yang menghasilkan mortaliti daripada yang menyebabkan morbiditi (penyakit, kesihatan yang terganggu). Gangguan pada saluran gastrousus mungkin menyebabkan nausea dan kemuntahan. Namun setting dalam pekerjaan, dimana cernaan kuantiti yang tidak signifikan tidak dianggap sebagai yang harus diberi perhatian.
Sentuhan kulit	Bahan tersebut boleh menyebabkan kelecuman 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. Sentuhan kulit dengan bahan tersebut mungkin merosakan kesihatan seseorang individu; kesan sistemik boleh berlaku jika diserap. Bahan ini mungkin menyebabkan keradangan yang sederhana pada kulit samaada sentuhan secara langsung atau selepas tertunda untuk sesuatu jangka masa. Pendedahan berulang boleh menyebabkan sentuhan dermatitis di mana ia dicirikan dengan kemerahan, pembengkakkan dan kelepukan.
Mata	Bahan ini boleh menyebabkan kelecuman kimia mata berikutan sentuhan langsung . Wap atau kabus mungkin menyebabkan kerengsaan yang amat sangat.

	Terdapat beberapa bukti bahawa bahan tersebut mungkin menyebabkan kerengsaan pada mata bagi sesetengah orang dan menyebabkan kerosakan mata 24 jam atau lebih selepas instilasi. Infeksi yang teruk mungkin dijangka dengan kemerahan. Kemungkinan terdapatnya kerosakan pada kornea. Melainkan rawatan dipercepatkan dan yang mencukupi kemungkinan kehilangan penglihatan yang kekal boleh berlaku. Konjuktivitis boleh berlaku berikutan pendedahan berulang.
Kronik	Pendedahan berterusan atau berulang kepada pengakis mungkin menyebabkan hakisan gigi perubahan ulser dan keradangan mulut dan jarang sekali nekrosis rahang. Kerengsaan bronkiol, disertai batuk, dan serangan pneumonia bronkiol yang kerap mungkin berlaku. Gangguan gastrousus mungkin juga berlaku. Pendedahan kronik mungkin menyebabkan dermatitis dan/ atau konjuktivitis. Bukti kukuh wujud yang menyatakan bahan ini mungkin menyebabkan mutasi tidak berbalik (tetapi tidak membawa maut) walaupun selepas satu pendedahan sahaja. Sentuhan kulit dengan bahan adalah lebih cenderung untuk menyebabkan reaksi pemekaan bagi sesetengah orang berbanding kepada populasi secara umumnya. Banyak bukti wujud daripada eksperimen bahawa pengurangan kesuburan manusia adalah secara langsung disebabkan terdedah kepada bahan ini. Banyak bukti wujud, daripada keputusan eksperimen, gangguan dalam perkembangan adalah secara langsung disebabkan oleh pendedahan manusia kepada bahan ini. Pengumpulan bahan di dalam badan manusia mungkin berlaku dan boleh menimbulkan beberapa kebimbangan berikutan pendedahan pekerjaan jangka panjang atau berulang. Eter glisidil boleh menyebabkan kerosakan genetik dan kanser. Pendedahan yang berulang-ulang kepada silika amorf sintetik mungkin menyebabkan kekeringan dan rekahan pada kulit. Data yang ada mengesahkan ketiadaan ketoksikan ketara melalui pendedahan kepada mulut atau kulit. Pendedahan boleh menyebabkan keradangan paru-paru sementara, tetapi tidak menunjukkan parut. Terdapat beberapa keprihatinan terhadap bahan ini yang boleh menyebabkan kanser atau mutasi, tetapi tiada data yang mencukupi untuk membuat taksiran ini. Sentuhan kulit berpanjangan dan berulang mungkin menyebabkan kekeringan dengan kerekahan, kerengsaan dan mungkin diikuti dermatitis.

M-Bond GA-2 Resin	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Tidak diperolehi	Tidak diperolehi
trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Kulit (Tikus) LD50: >3170 mg/kg ^[1] Lisan (Tikus) LD50: 3398 mg/kg ^[1]	Tidak diperolehi
bisphenol A diglycidyl ether	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Kulit (Tikus) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	kulit (Tikus - arnab): 2mg/24H - Teruk
	Lisan (Tikus) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	kulit (Tikus - arnab): 500mg - Ringan
		kulit (Tikus - arnab): 500uL/24H - Sederhana
		kulit (Tikus - babi guinea): 2750mg/55D
		Kulit: kesan buruk diperhatikan (menjengkelkan) ^[1]
		mata (Tikus - arnab): 100mg - Ringan
		mata (Tikus - arnab): 100mg - Ringan
		mata (Tikus - arnab): 100mg - Ringan
		mata (Tikus - arnab): 20mg/24H - Sederhana
		mata (Tikus - arnab): 2mg/24H - Teruk
		mata (Tikus - arnab): 5mg/24H - Teruk
Batu kapur	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Kulit (Tikus) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	kulit (Tikus - arnab): 500mg/24H - Sederhana
	Lisan (Tikus) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Kulit: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
	Penyedutan (Tikus) LC50: >3 mg/14h ^[1]	mata (Tikus - arnab): 750ug/24H - Teruk
silica amorphous, fumed	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Lisan (Tikus) LD50: >5000 mg/kg ^[2] Penyedutan (Tikus) LC50: 0.45 mg/L4h ^[2]	Tidak diperolehi

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
---------	---

M-Bond GA-2 Resin	Kajian haiwan dan makmal (dalam vitro) menunjukkan pendedahan kepada bahan ini akan menghasilkan kemungkinan risiko kesan tak berbalik, dengan kemungkinan menghasilkan mutasi.
TRIMETHYLOLPROPANE POLYGLYCIDYL ETHER POLYMER	Tiada data toksikologi akut yang dikenal pasti dalam carian kesusasteraan.
BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER	Bisfenol A mungkin menyebabkan kesan-kesan serupa dengan hormon seks wanita dan apabila diadministrasikan pada wanita hamil, ia mungkin merosakkan fetus. Ia juga boleh merosakkan organ pembiakan lelaki dan sperma. Eter glisidil boleh menyebabkan kerosakan genetik dan kanser. Bahan ini telah dikelaskan oleh IARC sebagai Kumpulan 3: TIDAK boleh dikelaskan mengikut kekarinogenan kepada manusia. Bukti kekarinogenan mungkin tidak mencukupi atau terhad kepada ujian haiwan.
BATU KAPUR	Gejala menyerupai asma mungkin berlanjutan selama berbulan-bulan atau juga bertahun-tahun selepas pendedahan kepada bahan ini terhenti. Ini mungkin disebabkan oleh keadaan bukan alergenik yang dikenali sebagai sindrom disfungsi laluan udara bertindak balas

	(SDLB) yang boleh berlaku berikutan pendedahan tinggi terhadap sebatian yang merengsa. Kriteria utama untuk diagnosis SDLB termasuk ketiadaan penyakit pernafasan sebelumnya, bagi individu yang bukan atopik, dengan kemunculan mendadak gejala menyerupai asma yang berterusan dalam beberapa minit hingga beberapa jam selepas pendedahan yang dicatatkan kepada perengsa tersebut. Satu corak aliran udara berbalik, pada spirometri, dengan kehadiran sederhana hingga teruk hiperkereaktifan bronkial pada ujian cabaran metakolin dan ketiadaan keradangan limfosit yang minimum tanpa eosinofilia, telah juga dimasukkan sebagai kriteria untuk diagnosis SDLB. SDLB (atau asma) berikutan penyedutan yang merengsakan merupakan satu gangguan yang jarang dengan kadar dikaitkan dengan kepekatan dan tempoh pendedahan kepada bahan yang merengsakan itu. Bronkitis industri, sebaliknya, ialah satu gangguan yang berlaku disebabkan pendedahan kepada kepekatan tinggi bahan yang merengsa (biasanya berupa zarah) dan adalah berbalik sepenuhnya selepas pendedahan terhenti. Gangguan tersebut dicirikan sebagai dispnea, batuk-batuk dan penghasilan mukus. Bahan tersebut boleh menyebabkan kerengsaan yang parah pada mata dan keradangan yang jelas. Pendedahan berulang atau berterusan kepada perengsa boleh menyebabkan konjuktivitis. 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.
M-Bond GA-2 Resin & TRIMETHYLOLPROPANE POLYGLYCIDYL ETHER POLYMER & BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER	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 balas 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 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

M-Bond GA-2 Resin	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	EC50	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	3.4mg/l	2
	NOEC(ECx)	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	2.5mg/l	2
	LC50	96h	ikan	75mg/l	2
bisphenol A diglycidyl ether	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	EC50	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	9.4mg/l	2
	EC50	48h	Kerang	1.1mg/l	2
	NOEC(ECx)	504h	Kerang	0.3mg/l	2
	LC50	96h	ikan	1.2mg/l	2
Batu kapur	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	EC50	72h	Alga atau tumbuh-tumbuhan akuatik yang lain	>14mg/l	2
	NOEC(ECx)	1h	ikan	4-320mg/l	4
	LC50	96h	ikan	>165200mg/L	4
silica amorphous, fumed	TITIKAKHIR	Tempoh ujian (jam)	Spesies	Nilai	Source
	NOEC(ECx)	24h	Kerang	>=10000mg/l	1
Legend:	Petikan daripada 1. Data Ketoksikan IUCLID 2. Bahan Berdaftar ECHA Eropah - Maklumat Ekotoksikologikal 3. 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				

Sebatian kationik, dan polimernya dan bagi polimer yang persekitaran (julat pH 4-9) mungkin menjadi hazard persekitaran. Pengecualian daripada perhatian adalah bagi polimer yang akan digunakan dalam fasa pepejal, seperti resin pertukaran ion, dan di mana kumpulan kationik FGEW adalah bukan 5000 dan diatas. Kumpulan kationik adalah seperti alkilsulfonium, alkilfosfonium dan kuarteneri. Kumpulan kationik yang mempunyai potensi yang serupa adalah seperti amina dan isosianat harus diberi perhatian. Namun demikian sesetengah kationik, jatuh di dalam kategori PPR (polimer perhatian rendah) sekiranya mereka mempunyai ketumpatan cas yang rendah, dan/atau tidak larut air atau tidak merupakan polikarboksilat sebarang sendiri atau poli- (aromatik atau alifatik) polimer sulfonat. Cegah, dengan apa jua cara, tumpahan mengalir ke longkang atau saluran air. JANGAN buang ke dalam pembetung atau saluran air.

Persisten dan degradasi

Kandungan	Persisten: Air/Tanah	Persisten: Udara
bisphenol A diglycidyl ether	TINGGI	TINGGI

Potensi bioakumulasi

M-Bond GA-2 Resin

Kandungan	Bioakumulasi
trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer	RENDAH (LogKOW = -0.5)
bisphenol A diglycidyl ether	SEDERHANA (LogKOW = 3.84)

Mobiliti tanah

Kandungan	Mobiliti
bisphenol A diglycidyl ether	RENDAH (Log KOC = 1767)

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 tebuk bekas untuk mengelak penggunaan semula dan tanam di tapak kabus yang diluluskan. ▶ Dimana mungkin, simpan label amaran dan SDS dan patuhi segala pemberitahuan mengenai produk ini. Perundangan tentang keperluan pelupusan sisa mungkin berbeza antara negara, negeri dan/atau jajahan. Setiap pengguna mesti rujuk kepada undang-undang yang berkuatkuasa di tempat mereka. Bagi sesetengah kawasan sisa tertentu mesti dikesan. Satu Hierarki Kawalan adalah biasa - pengguna patut selidik: Pengurangan Penggunaan semula Pengitaran semula Pelupusan (jika yang lain gagal) Bahan ini boleh dikitar semula jika tidak digunakan, atau jika bahan ini tidak dicemari yang menyebabkan tidak sesuai untuk kegunaan yang disyorkan. Jika bahan itu didapati tercemar, produk boleh dipulih guna dengan penapisan, penyulingan atau dengan kaedah yang lain. Pertimbangan hayat lupus harus dilakukan dalam mencapai keputusan sebegini. Ambil perhatian bahawa sifat-sifat bahan boleh bertukar semasa digunakan, dan pengitaran semula atau penggunaan semula tidak sentiasanya sesuai. ▶ 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. Kitar semula apabila mungkin atau rujuk pengilang untuk pilihan mengitar semula. Rujuk Penguasa Pengurusan Sisa Tanah Negeri untuk mendapatkan maklumat mengenai pelupusan. Bahan boleh dilupuskan dengan mengawal pembakaran di dalam pembakar yang diluluskan atau kawasan tambah tanah yang diluluskan. Sebelum dilupuskan di dalam tambah tanah, bahannya hendaklah dicampurkan dengan komponen lain dan bertindak balas untuk menjadikan bahan tersebut lengai. Ambil langkah berhati-hati sepenuhnya semasa memanaskan campuran agen resin/pematangan. Kitar semula bekas apabila boleh, atau lupuskannya di tanah tambah yang disahkan.

SEKSYEN 14 Maklumat pengangkutan

Label Diperlukan

	
Pencemaran Marin	Tidak berkenaan
HAZCHEM	2X

Pengangkutan darat (UN)

14.1. Nombor UN	1760				
14. Nama kapal yang betul PBB	CECAIR MENGAKIS, N.O.S. (mengandungi trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer)				
14.3. Kelas pengangkutan bahaya	<table> <tr> <td>Kelas</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Bahaya subsidiari</td><td>Tidak Berkenaan</td></tr> </table>	Kelas	8	Bahaya subsidiari	Tidak Berkenaan
Kelas	8				
Bahaya subsidiari	Tidak Berkenaan				
14.4. Kumpulan Pembungkusan	III				
14.5. Hazard Persekitaran	Tidak Berkenaan				
14. Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	<table> <tr> <td>Peruntukan istimewa</td><td>223; 274</td></tr> <tr> <td>kuantiti terhad</td><td>5 L</td></tr> </table>	Peruntukan istimewa	223; 274	kuantiti terhad	5 L
Peruntukan istimewa	223; 274				
kuantiti terhad	5 L				

Pengangkutan Udara (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Nombor UN	1760						
14. Nama kapal yang betul PBB	CECAIR MENGAKIS, N.O.S. (mengandungi trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer)						
14.3. Kelas pengangkutan bahaya	<table> <tr> <td>Kelas ICAO/IATA</td><td>8</td></tr> <tr> <td>ICAO / IATA Bahaya subsidiari</td><td>Tidak Berkenaan</td></tr> <tr> <td>Kod ERG</td><td>8L</td></tr> </table>	Kelas ICAO/IATA	8	ICAO / IATA Bahaya subsidiari	Tidak Berkenaan	Kod ERG	8L
Kelas ICAO/IATA	8						
ICAO / IATA Bahaya subsidiari	Tidak Berkenaan						
Kod ERG	8L						

14.4. Kumpulan Pembungkus	III	
14.5. Hazard Persekitaran	Tidak Berkenaan	
14. Langkah berjaga-jaga 6. yang khas untuk pengguna	Peruntukan istimewa	A3 A803
	Arahan Pembungkusan untuk kargo sahaja	856
	Kuantiti / Bungkusan maksimum untuk kargo sahaja	60 L
	Penumpang dan arahan pembungkusan kargo	852
	Kuantiti maksimum penumpang dan / kuantiti / pek maksimum kargo	5 L
	Penumpang dan Arahan Pembungkusan untuk Kuantiti Kargo Terhad	Y841
	Penumpang dan Kargo Terhad Kuantiti / Pek Maksimum	1 L

Pengangkutan Maritim (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Nombor UN	1760	
14. Nama perkapalan yang betul PBB	CECAIR MENGAKIS, N.O.S. (mengandungi trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer)	
14.3 Kelas pengangkutan bahaya	Kelas IMDG	8
	IMDG Bahaya subsidiari	Tidak Berkenaan
14.4. Kumpulan Pembungkus	III	
14.5 Hazard Persekitaran	Tidak Berkenaan	
14. Langkah berjaga-jaga 6. yang khas untuk pengguna	Nombor EMS	F-A, S-B
	Peruntukan istimewa	223 274
	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
trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer	Tidak Berkenaan
bisphenol A diglycidyl ether	Tidak Berkenaan
Batu kapur	Tidak Berkenaan
silica amorphous, fumed	Tidak Berkenaan

14.7.3. Pengangkutan dalam pukal menurut Kanun IGC

Nama produk	Jenis kapal
trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer	Tidak Berkenaan
bisphenol A diglycidyl ether	Tidak Berkenaan
Batu kapur	Tidak Berkenaan
silica amorphous, fumed	Tidak Berkenaan

SEKSYEN 15 Maklumat pengawalseliaan

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

trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut

Projek Jejak Kimia - Bahan Kimia Senarai Kerisauan Tinggi

bisphenol A diglycidyl ether boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut

Badan Internasional untuk Penelitian Kanker (IARC) – Zat yang Diklasifikasikan oleh Monograf IARC – Tidak Diklasifikasikan sebagai Karsinogen

Daftar WHO Internasional tentang Nilai Batas Paparan Kerja (OEL) yang Diusulkan untuk Nanomaterial Buatan (MNMS)

Projek Jejak Kimia - Bahan Kimia Senarai Kerisauan Tinggi

Batu kapur boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut

Daftar WHO Internasional tentang Nilai Batas Paparan Kerja (OEL) yang Diusulkan untuk Nanomaterial Buatan (MNMS)

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia (Penggunaan dan Piawaian Pendedahan kepada Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000 – Jadual II (Subperaturan 27(3)) Bahan kimia yang sesuai untuk pengawasan perubatan

silica amorphous, fumed boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut

Daftar WHO Internasional tentang Nilai Batas Paparan Kerja (OEL) yang Diusulkan untuk Nanomaterial 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 - AIC / Australia tidak Keperluan Industri	Ya
Kanada - DSL	Ya
Kanada - NDSL	Tiada (trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer; bisphenol A diglycidyl ether; Batu kapur; silica amorphous, fumed)
China - IECSC	Ya
Eropah - EINEC / ELINCS / NLP	Ya
Jepun - ENCS	Ya
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	Tiada (trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer; bisphenol A diglycidyl ether)
Vietnam - NCI	Ya
Russia - FBEPH	Tiada (trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer)
UAE – Senarai Kawalan (Bahan Dilarang/Dihadkan)	Tiada (trimethylolpropane polyglycidyl ether polymer; bisphenol A diglycidyl ether; Batu kapur; silica amorphous, fumed)
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	07/13/2026
Tarikh permulaan	11/27/2025

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.