

HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET

Luminex

xTAG® Gastrointestinal Pathogen Panel (GPP)

Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk	:	xTAG® Gastrointestinal Pathogen Panel (GPP)
Cara pengenalpastian yang lain	:	Komponen 1 xTAG® GPP Primer Mix Komponen 2 xTAG® Reporter Buffer (contains 0.15M NaCl) Komponen 3 xTAG® GPP Bead Mix Komponen 4 xTAG® OneStep Enzyme Mix Komponen 5 xTAG® OneStep Buffer, 5x Komponen 6 xTAG® RNase-free Water Komponen 7 xTAG® BSA Komponen 8 xTAG® MS2 Komponen 9 xTAG® 0.22 SAPE
Jenis Produk	:	Cecair.
No. Produk	:	

Kegunaan relevan yang dikenal pasti bagi zat atau campuran serta kegunaan yang tidak dinasihatkan

Kegunaan dikenal pasti : Untuk kegunaan profesional sahaja. Guna mengikut Sisipan Produk.

Butir-butir pembekal : Luminex Molecular Diagnostics, Inc.
439 University Avenue
Toronto, Ontario
Canada M5G 1Y8
Tel: 1-512-381-4397
Bebas tol: 1-877-785-2323 (A.S. dan Kanada)
No. Faks: 1-512-219-5114

Nombor telefon kecemasan (berserta waktu urusan) : +1-512-381-4397
24/7

Titik hubungan : Support@Luminexcorp.com

Section 1. Identification of the hazardous chemical and of the supplier

Product identifier	:	xTAG® Gastrointestinal Pathogen Panel (GPP)
Other means of identification	:	Component 1 xTAG® GPP Primer Mix Component 2 xTAG® Reporter Buffer (contains 0.15M NaCl) Component 3 xTAG® GPP Bead Mix Component 4 xTAG® OneStep Enzyme Mix Component 5 xTAG® OneStep Buffer, 5x Component 6 xTAG® RNase-free Water Component 7 xTAG® BSA Component 8 xTAG® MS2 Component 9 xTAG® 0.22 SAPE
Product type	:	Liquid.

Section 1. Identification of the hazardous chemical and of the supplier

Product no. :

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : For Professional use only. Use as per Product Insert.

Supplier's details : Luminex Molecular Diagnostics, Inc.
439 University Avenue
Toronto, Ontario
Canada M5G 1Y8
Tel: 1-512-381-4397
Toll free: 1-877-785-2323 (US and Canada)
Fax: 1-512-219-5114

Emergency telephone number (with hours of operation) : 1-512-381-4397
24/7

Contact person : Support@Luminexcorp.com

Seksyen 2. Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran	Komponen 1	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 2	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 3	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 4	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 5	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 6	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 7	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 8	Tidak diklasifikasikan.
	Komponen 9	Tidak diklasifikasikan.

Unsur label GHS untuk kit

Piktogram bahaya :



Kata isyarat : Amaran

Pernyataan bahaya : H371 - Boleh menyebabkan kerosakan organ.

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan : P260 - Jangan sedut wap.
P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.

Respons : P309 + P311 - JIKA terdedah kepada bahan atau jika anda rasa tidak sihat:
Hubungi PUSAT RACUN atau doktor.

Penyimpanan : Tidak beku.

Pelupusan : P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan,
serantau, nasional dan antarabangsa.

Unsur label GHS mengikut komponen

Piktogram bahaya : Komponen 1



Seksyen 2. Pengenalan bahaya

Kata isyarat	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7 Komponen 8 Komponen 9	Amaran Tiada kata isyarat. Tiada kata isyarat. Tiada kata isyarat. Tiada kata isyarat. Tiada kata isyarat. Tiada kata isyarat. Tiada kata isyarat. Tiada kata isyarat.
Pernyataan bahaya	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7 Komponen 8 Komponen 9	H371 - Boleh menyebabkan kerosakan organ. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
<u>Pernyataan berjaga-jaga</u>		
Pencegahan	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7 Komponen 8 Komponen 9	Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan.
Respons	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7 Komponen 8 Komponen 9	P309 + P311 - JIKA terdedah kepada bahan atau jika anda rasa tidak sihat: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan.
Penyimpanan	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7 Komponen 8 Komponen 9	Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan.
Pelupusan	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7	P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan. Tidak bekenaan.

Seksyen 2. Pengenalan bahaya

Komponen 8 Tidak berkenaan.
Komponen 9 Tidak berkenaan.

Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan : Tiada yang diketahui.

Section 2. Hazards identification

Classification of the substance or mixture :

Component 1	Not classified.
Component 2	Not classified.
Component 3	Not classified.
Component 4	Not classified.
Component 5	Not classified.
Component 6	Not classified.
Component 7	Not classified.
Component 8	Not classified.
Component 9	Not classified.

GHS label elements for the kit

Hazard pictograms :



Signal word : Warning

Hazard statements : H371 - May cause damage to organs.

Precautionary statements

Prevention : P260 - Do not breathe vapour.
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.

Response : P309 + P311 - IF exposed or if you feel unwell: Call a POISON CENTER or doctor.

Storage : Not applicable.

Disposal : P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.

GHS label elements by component

Hazard pictograms : Component 1



Signal word :

Component 1	Warning
Component 2	No signal word.
Component 3	No signal word.
Component 4	No signal word.
Component 5	No signal word.
Component 6	No signal word.
Component 7	No signal word.
Component 8	No signal word.
Component 9	No signal word.

Section 2. Hazards identification

Hazard statements	: Component 1 Component 2 Component 3 Component 4 Component 5 Component 6 Component 7 Component 8 Component 9	H371 - May cause damage to organs. No known significant effects or critical hazards. No known significant effects or critical hazards. No known significant effects or critical hazards. No known significant effects or critical hazards. No known significant effects or critical hazards. No known significant effects or critical hazards. No known significant effects or critical hazards. No known significant effects or critical hazards.
<u>Precautionary statements</u>		
Prevention	: Component 1 Component 2 Component 3 Component 4 Component 5 Component 6 Component 7 Component 8 Component 9	Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable.
 Response	 : Component 1 Component 2 Component 3 Component 4 Component 5 Component 6 Component 7 Component 8 Component 9	 P309 + P311 - IF exposed or if you feel unwell: Call a POISON CENTER or doctor. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable.
 Storage	 : Component 1 Component 2 Component 3 Component 4 Component 5 Component 6 Component 7 Component 8 Component 9	 Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable.
 Disposal	 : Component 1 Component 2 Component 3 Component 4 Component 5 Component 6 Component 7 Component 8 Component 9	 P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable. Not applicable.
 Other hazards which do not result in classification	: None known.	

Seksyen 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan/Penyediaan : Campuran

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
Komponen 1 Tetrametilammonium klorida	≥1 - <2.5	75-57-0
Komponen 4 Kabus gliserin	≥60 - ≤75	56-81-5
Komponen 6 Air	80 - 100	7732-18-5
Komponen 9 Kabus gliserin Albumin, serum darah	≥30 - ≤60 ≥1 - ≤3	56-81-5 9048-46-8

Tidak ada ramuan tambahan, setakat yang diketahui pembekal dan dalam pemekatan yang boleh didapati, diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada kesihatan atau persekitaran sehingga perlu dilaporkan dalam seksyen ini.

Had pendedahan pekerjaan, jika tersedia, disenaraikan dalam seksyen 8.

Section 3. Composition and information of the ingredients of the hazardous chemical

Substance/mixture : Mixture

Ingredient name	%	CAS number
Component 1 Tetramethylammonium chloride	≥1 - <2.5	75-57-0
Component 4 Glycerol	≥60 - ≤75	56-81-5
Component 6 Water	80 - 100	7732-18-5
Component 9 Glycerol Albumins, blood serum	≥30 - ≤60 ≥1 - ≤3	56-81-5 9048-46-8

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

- Sentuhan mata** : Tidak berkenaan.
- Penyedutan** : Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Berkemungkinan berbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Dapatkan rawatan perubatan setelah pendedahan atau jika berasa kurang sihat. Jika perlu, hubungi pusat racun atau doktor. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

- Sentuhan kulit** : Curahkan pada kulit tercemar dengan air yang banyak. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 20 minit. Dapatkan rawatan perubatan setelah pendedahan atau jika berasa kurang sihat. Jika perlu, hubungi pusat racun atau doktor. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula.
- Pengingesan** : Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Jika bahan telah ditelan dan orang yang mengalami dedahan sedar, berikan sedikit air untuk minum. Hentikan jika orang tersebut rasa sakit kerana pemuntahan boleh membahayakan. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan. Jika pemuntahan berlaku, kepala hendaklah direndahkan agar muntah tidak memasuki paru-paru. Dapatkan rawatan perubatan setelah pendedahan atau jika berasa kurang sihat. Jika perlu, hubungi pusat racun atau doktor. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.

Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| Sentuhan mata | : Komponen 1
Komponen 2
Komponen 3
Komponen 4
Komponen 5
Komponen 6
Komponen 7
Komponen 8
Komponen 9 | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| Penyedutan | : Komponen 1
Komponen 2
Komponen 3
Komponen 4
Komponen 5
Komponen 6
Komponen 7
Komponen 8
Komponen 9 | Boleh merosakkan organ walau baru sekali disedut.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| Sentuhan kulit | : Komponen 1

Komponen 2
Komponen 3
Komponen 4
Komponen 5
Komponen 6
Komponen 7
Komponen 8
Komponen 9 | Boleh merosakkan organ walau baru sekali bersentuhan dengan kulit.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

Pengingesan	: Komponen 1	Boleh merosakkan organ walau baru sekali ditelan.
	Komponen 2	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 3	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 4	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 5	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 6	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 7	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 8	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 9	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

Sentuhan mata	:	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Penyedutan	:	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Sentuhan kulit	:	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Pengingesan	:	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

Nota kepada doktor	:	Tiada dikenalpasti.
Rawatan spesifik	:	Tiada rawatan spesifik.
Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas	:	Tiada langkah khas diperlukan.

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

Section 4. First aid measures

Description of necessary first aid measures

Eye contact	:	Not applicable.
Inhalation	:	Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Get medical attention following exposure or if feeling unwell. If necessary, call a poison centre or physician. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband.
Skin contact	:	Flush contaminated skin with plenty of water. Continue to rinse for at least 20 minutes. Get medical attention following exposure or if feeling unwell. If necessary, call a poison centre or physician. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
Ingestion	:	Wash out mouth with water. Remove dentures if any. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Stop if the exposed person feels sick as vomiting may be dangerous. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Get medical attention following exposure or if feeling unwell. If necessary, call a poison centre or physician. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Section 4. First aid measures

Potential acute health effects

Eye contact	: Component 1	No known significant effects or critical hazards.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.
	Component 9	No known significant effects or critical hazards.
Inhalation	: Component 1	May cause damage to organs following a single exposure if inhaled.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.
	Component 9	No known significant effects or critical hazards.
Skin contact	: Component 1	May cause damage to organs following a single exposure in contact with skin.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.
	Component 9	No known significant effects or critical hazards.
Ingestion	: Component 1	May cause damage to organs following a single exposure if swallowed.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.
	Component 9	No known significant effects or critical hazards.

Over-exposure signs/symptoms

Eye contact	:	No known significant effects or critical hazards.
Inhalation	:	No known significant effects or critical hazards.
Skin contact	:	No known significant effects or critical hazards.
Ingestion	:	No known significant effects or critical hazards.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

Notes to physician	:	None identified.
Specific treatments	:	No specific treatment.
Protection of first-aiders	:	No special measures required.

See toxicological information (Section 11)

Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran

Media pemadam yang sesuai : Guna agen pemadaman sesuai untuk lingkungan api.

Media pemadam yang tidak sesuai : Tiada yang diketahui.

Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini : Tiada kebakaran khusus atau bahaya letupan.

Hasil penguraian terma yang berbahaya : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:
karbon dioksida
karbon monoksida

Tindakan perlindungan khas untuk ahli bomba : Kosongkan kawasan serta-merta dengan mengeluarkan semua orang daripada kawasan sekeliling jika kebakaran berlaku. Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya.

Alat perlindungan khas untuk ahli bomba : Ahli bomba perlulah memakai peralatan perlindungan bersesuaian dan peralatan pernafasan serba lengkap dengan penutup muka penuh dalam operasi mod tekanan positif.

Section 5. Firefighting measures

Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.

Unsuitable extinguishing media : None known.

Specific hazards arising from the chemical : No specific fire or explosion hazard.

Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide

Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

Seksyen 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

Untuk kakitangan bukan kecemasan : Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai.

Untuk pasukan tindak balas kecemasan : Jika pakaian khas diperlukan bagi mengendalikan tumpahan, perhatikan apa jua maklumat dalam Seksyen 8 tentang bahan yang sesuai dan tidak sesuai. Lihat juga maklumat dalam bahagian "Untuk kakitangan bukan kecemasan".

Peringatan alam sekitar : Tiada keperluan khas.

Seksyen 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

Tumpahan : Cairkan dengan air dan lap/keringkan jika larut air atau serapkan dengan bahan kering lengai dan tempatkan dalam bekas pelupusan sisa yang sesuai.

Section 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel : Put on appropriate personal protective equipment.

For emergency responders : If specialised clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

Environmental precautions : No special requirements.

Methods and material for containment and cleaning up

Spill : Dilute with water and mop up if water-soluble or absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container.

Seksyen 7. Pengendalian dan penyimpanan

Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

Langkah perlindungan : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Jangan terkena mata atau pada kulit atau pakaian. Jangan menyedut wap atau kabus. Jangan inges. Jika bahan membahayakan pernafasan semasa penggunaan biasa, guna hanya dengan pengalihudaraan yang cukup atau pakai alat pernafasan yang sesuai. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.

Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.

Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakterasian : Simpan mengikut peraturan tempatan.
Komponen 1-8: Simpan pada suhu -25°C hingga -15°C.
Komponen 9: Simpan pada suhu 2°C hingga 8°C.

Section 7. Handling and storage

Precautions for safe handling

Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not breathe vapour or mist. Do not ingest. If during normal use the material presents a respiratory hazard, use only with adequate ventilation or wear appropriate respirator. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.

Section 7. Handling and storage

Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store in accordance with local regulations.
 Component 1-8: Store at -25°C to -15°C.
 Component 9: Store at 2°C to 8°C.

Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan Pekerjaan

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
Komponen 4 Kabus gliserin	JKKP PENGGUNAAN BKK (Malaysia, 4/2000). Purata berpemberat lapan jam: 10 mg/m ³ 8 jam.
Komponen 9 Kabus gliserin	JKKP PENGGUNAAN BKK (Malaysia, 4/2000). Purata berpemberat lapan jam: 10 mg/m ³ 8 jam.

Kawalan kejuruteraan yang wajar : Tiada ventilasi khas diperlukan.

Kawalan pendedahan alam sekitar : Tiada langkah khas diperlukan.

Langkah-langkah perlindungan individu

Langkah-langkah kebersihan : Ikuti amalan kebersihan industri yang baik.

Perlindungan mata/muka : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa.

Perlindungan kulit

Perlindungan tangan : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa.

Perlindungan tubuh : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa.

Perlindungan kulit yang lain : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa.

Perlindungan respiratori : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
Component 4 Glycerol	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). TWA: 10 mg/m ³ 8 hours.
Component 9 Glycerol	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). TWA: 10 mg/m ³ 8 hours.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Appropriate engineering controls : No special ventilation requirements.

Environmental exposure controls : No special measures required.

Individual protection measures

Hygiene measures : Follow good industrial hygiene practice.

Eye/face protection : Not required under normal conditions of use.

Skin protection

Hand protection : Not required under normal conditions of use.

Body protection : Not required under normal conditions of use.

Other skin protection : Not required under normal conditions of use.

Respiratory protection : Not required under normal conditions of use.

Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

Rupa

Keadaan fizikal : **Komponen 1** Cecair. [Jernih.]
Komponen 2 Cecair. [Jernih.]
Komponen 3 Cecair. [Jernih.]
Komponen 4 Cecair. [Jernih.]
Komponen 5 Cecair. [Jernih.]
Komponen 6 Cecair. [Jernih.]
Komponen 7 Cecair. [Jernih.]
Komponen 8 Cecair. [Jernih.]
Komponen 9 Cecair. [Jernih.]

Warna : **Komponen 1** Tak berwarna.
Komponen 2 Tak berwarna.
Komponen 3 Tak berwarna.
Komponen 4 Tak berwarna.
Komponen 5 Tak berwarna.
Komponen 6 Tak berwarna.
Komponen 7 Tak berwarna.
Komponen 8 Tak berwarna.
Komponen 9 Merah jambu. [Muda]

Bau : **Komponen 1** Tidak berbau.
Komponen 2 Tidak berbau.
Komponen 3 Tidak berbau.
Komponen 4 Tidak berbau.
Komponen 5 Tidak berbau.
Komponen 6 Tidak berbau.
Komponen 7 Tidak berbau.
Komponen 8 Tidak berbau.
Komponen 9 Tidak berbau.

Ambang Bau : Tidak tersedia.

pH : **Komponen 1** Tidak tersedia.
Komponen 2 Tidak tersedia.
Komponen 3 Tidak tersedia.
Komponen 4 Tidak tersedia.
Komponen 5 Tidak tersedia.
Komponen 6 Tidak tersedia.
Komponen 7 Tidak tersedia.
Komponen 8 Tidak tersedia.

Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

	Komponen 9	Tidak tersedia.
Takat Lebur	: Tidak tersedia.	
Takat Didih	: Komponen 1	Tidak tersedia.
	Komponen 2	Tidak tersedia.
	Komponen 3	Tidak tersedia.
	Komponen 4	Tidak tersedia.
	Komponen 5	Tidak tersedia.
	Komponen 6	Tidak tersedia.
	Komponen 7	Tidak tersedia.
	Komponen 8	Tidak tersedia.
	Komponen 9	Tidak tersedia.
Takat kilat	: Komponen 1	Tidak tersedia.
	Komponen 2	Tidak tersedia.
	Komponen 3	Tidak tersedia.
	Komponen 4	Tidak tersedia.
	Komponen 5	Tidak tersedia.
	Komponen 6	Tidak tersedia.
	Komponen 7	Tidak tersedia.
	Komponen 8	Tidak tersedia.
	Komponen 9	Tidak tersedia.
Kadar Penyejatan	: Tidak tersedia.	
Kemudahnyalaan (pepejal, gas)	: Tidak tersedia.	
Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas	: Tidak tersedia.	
Tekanan Wap	: Komponen 1	Tidak tersedia.
	Komponen 2	Tidak tersedia.
	Komponen 3	Tidak tersedia.
	Komponen 4	Tidak tersedia.
	Komponen 5	Tidak tersedia.
	Komponen 6	Tidak tersedia.
	Komponen 7	Tidak tersedia.
	Komponen 8	Tidak tersedia.
	Komponen 9	Tidak tersedia.
Ketumpatan Wap	: Komponen 1	Tidak tersedia.
	Komponen 2	Tidak tersedia.
	Komponen 3	Tidak tersedia.
	Komponen 4	Tidak tersedia.
	Komponen 5	Tidak tersedia.
	Komponen 6	Tidak tersedia.
	Komponen 7	Tidak tersedia.
	Komponen 8	Tidak tersedia.
	Komponen 9	Tidak tersedia.
Ketumpatan relatif	: Komponen 1	Tidak tersedia.
	Komponen 2	Tidak tersedia.
	Komponen 3	Tidak tersedia.
	Komponen 4	Tidak tersedia.
	Komponen 5	Tidak tersedia.
	Komponen 6	Tidak tersedia.
	Komponen 7	Tidak tersedia.
	Komponen 8	Tidak tersedia.
	Komponen 9	Tidak tersedia.

Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

Kelarutan	Komponen 1	Tidak tersedia.
	Komponen 2	Tidak tersedia.
	Komponen 3	Tidak tersedia.
	Komponen 4	Tidak tersedia.
	Komponen 5	Tidak tersedia.
	Komponen 6	Tidak tersedia.
	Komponen 7	Tidak tersedia.
	Komponen 8	Tidak tersedia.
	Komponen 9	Tidak tersedia.
Keterlarutan dalam air	:	Tidak tersedia.
Pekali Sekatan Oktanol/Air	:	Tidak tersedia.
Suhu penyalan automatik	:	Tidak tersedia.
Suhu pereputan	:	Tidak tersedia.
Kelikatan	Komponen 1	Tidak tersedia.
	Komponen 2	Tidak tersedia.
	Komponen 3	Tidak tersedia.
	Komponen 4	Tidak tersedia.
	Komponen 5	Tidak tersedia.
	Komponen 6	Tidak tersedia.
	Komponen 7	Tidak tersedia.
	Komponen 8	Tidak tersedia.
	Komponen 9	Tidak tersedia.
Masa aliran (ISO 2431)	:	Tidak tersedia.

Section 9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state	Component 1	Liquid. [Clear.]
	Component 2	Liquid. [Clear.]
	Component 3	Liquid. [Clear.]
	Component 4	Liquid. [Clear.]
	Component 5	Liquid. [Clear.]
	Component 6	Liquid. [Clear.]
	Component 7	Liquid. [Clear.]
	Component 8	Liquid. [Clear.]
	Component 9	Liquid. [Clear.]
Colour	Component 1	Colourless.
	Component 2	Colourless.
	Component 3	Colourless.
	Component 4	Colourless.
	Component 5	Colourless.
	Component 6	Colourless.
	Component 7	Colourless.
	Component 8	Colourless.
	Component 9	Pink. [Light]
Odour	Component 1	Odourless.
	Component 2	Odourless.
	Component 3	Odourless.
	Component 4	Odourless.
	Component 5	Odourless.
	Component 6	Odourless.
	Component 7	Odourless.

Section 9. Physical and chemical properties

	Component 8	Odourless.
	Component 9	Odourless.
Odour threshold	: Not available.	
pH	: Component 1	Not available.
	Component 2	Not available.
	Component 3	Not available.
	Component 4	Not available.
	Component 5	Not available.
	Component 6	Not available.
	Component 7	Not available.
	Component 8	Not available.
	Component 9	Not available.
Melting point	: Not available.	
Boiling point	: Component 1	Not available.
	Component 2	Not available.
	Component 3	Not available.
	Component 4	Not available.
	Component 5	Not available.
	Component 6	Not available.
	Component 7	Not available.
	Component 8	Not available.
	Component 9	Not available.
Flash point	: Component 1	Not available.
	Component 2	Not available.
	Component 3	Not available.
	Component 4	Not available.
	Component 5	Not available.
	Component 6	Not available.
	Component 7	Not available.
	Component 8	Not available.
	Component 9	Not available.
Evaporation rate	: Not available.	
Flammability (solid, gas)	: Not available.	
Lower and upper explosive (flammable) limits	: Not available.	
Vapour pressure	: Component 1	Not available.
	Component 2	Not available.
	Component 3	Not available.
	Component 4	Not available.
	Component 5	Not available.
	Component 6	Not available.
	Component 7	Not available.
	Component 8	Not available.
	Component 9	Not available.
Vapour density	: Component 1	Not available.
	Component 2	Not available.
	Component 3	Not available.
	Component 4	Not available.
	Component 5	Not available.
	Component 6	Not available.
	Component 7	Not available.
	Component 8	Not available.
	Component 9	Not available.

Section 9. Physical and chemical properties

Relative density : **Component 1** Not available.
Component 2 Not available.
Component 3 Not available.
Component 4 Not available.
Component 5 Not available.
Component 6 Not available.
Component 7 Not available.
Component 8 Not available.
Component 9 Not available.

Solubility : **Component 1** Not available.
Component 2 Not available.
Component 3 Not available.
Component 4 Not available.
Component 5 Not available.
Component 6 Not available.
Component 7 Not available.
Component 8 Not available.
Component 9 Not available.

Solubility in water : Not available.

Partition coefficient: n-octanol/water : Not available.

Auto-ignition temperature : Not available.

Decomposition temperature : Not available.

Viscosity : **Component 1** Not available.
Component 2 Not available.
Component 3 Not available.
Component 4 Not available.
Component 5 Not available.
Component 6 Not available.
Component 7 Not available.
Component 8 Not available.
Component 9 Not available.

Flow time (ISO 2431) : Not available.

Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan : Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.

Kestabilan kimia : **Komponen 1** Produk ini stabil.
Komponen 2 Produk ini stabil.
Komponen 3 Produk ini stabil.
Komponen 4 Produk ini stabil.
Komponen 5 Produk ini stabil.
Komponen 6 Produk ini stabil.
Komponen 7 Produk ini stabil.
Komponen 8 Produk ini stabil.
Komponen 9 Produk ini stabil.

Kemungkinan tindak balas berbahaya : Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi.

Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

Keadaan-keadaan yang mesti dielak	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7 Komponen 8 Komponen 9	Tiada data spesifik. Tiada data spesifik. Tiada data spesifik. Tiada data spesifik. Tiada data spesifik. Tiada data spesifik. Tiada data spesifik. Tiada data spesifik. Tiada data spesifik.
Bahan tidak serasi	: Komponen 1 Komponen 2 Komponen 3 Komponen 4 Komponen 5 Komponen 6 Komponen 7 Komponen 8 Komponen 9	Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida dan asid. Sedikit reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: logam. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida.
Produk pereputan berbahaya	: Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.	

Section 10. Stability and reactivity

Reactivity	: No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.
Chemical stability	: Component 1 The product is stable. Component 2 The product is stable. Component 3 The product is stable. Component 4 The product is stable. Component 5 The product is stable. Component 6 The product is stable. Component 7 The product is stable. Component 8 The product is stable. Component 9 The product is stable.
Possibility of hazardous reactions	: Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

Section 10. Stability and reactivity

Conditions to avoid	Component 1	No specific data.
	Component 2	No specific data.
	Component 3	No specific data.
	Component 4	No specific data.
	Component 5	No specific data.
	Component 6	No specific data.
	Component 7	No specific data.
	Component 8	No specific data.
	Component 9	No specific data.
Incompatible materials	Component 1	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
	Component 2	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
	Component 3	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials and acids. Slightly reactive or incompatible with the following materials: metals.
	Component 4	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
	Component 5	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
	Component 6	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
	Component 7	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
	Component 8	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
	Component 9	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
Hazardous decomposition products	: Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.	

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
Komponen 1 Tetrametilammonium klorida	LD50 Oral	Tikus	50 mg/kg	-
Komponen 4 Kabus gliserin	LD50 Oral	Tikus	12600 mg/kg	-
Komponen 9 Kabus gliserin	LD50 Oral	Tikus	12600 mg/kg	-

Kerengsaan/Kakistan

Tiada data tersedia.

Pemekaan

Tiada data tersedia.

Mutagenisiti

Tiada data tersedia.

Karsinogenisiti

Tiada data tersedia.

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Toksisiti reproduktif

Tiada data tersedia.

Keteratogenikan

Tiada data tersedia.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Nama	Kategori	Organ Sasaran
Komponen 1 Tetrametilammonium klorida	Kategori 1	-

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Tiada data tersedia.

Bahaya penyedutan

Tiada data tersedia.

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan : Sentuhan derma. Sentuhan mata. Penyedutan. Peningesan.

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

Sentuhan mata	: Komponen 1	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 2	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 3	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 4	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 5	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 6	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 7	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 8	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 9	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Penyedutan	: Komponen 1	Boleh merosakkan organ walau baru sekali disedut.
	Komponen 2	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 3	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 4	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 5	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 6	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 7	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 8	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 9	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Sentuhan kulit	: Komponen 1	Boleh merosakkan organ walau baru sekali bersentuhan dengan kulit.
	Komponen 2	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 3	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 4	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 5	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 6	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 7	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 8	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 9	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Peningesan	: Komponen 1	Boleh merosakkan organ walau baru sekali ditelan.
	Komponen 2	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 3	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 4	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 5	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 6	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
	Komponen 7	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Komponen 8	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Komponen 9	Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

Sentuhan mata	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Penyedutan	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Sentuhan kulit	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Pengingesan	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Kesan tertunda dan serta merta, dan juga kesan kronik akibat pendedahan jangka pendek dan panjang

Pendedahan jangka pendek

Kesan serta merta yang berpotensi	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Kesan tertunda yang berpotensi	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Pendedahan jangka panjang

Kesan serta merta yang berpotensi	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Kesan tertunda yang berpotensi	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Am	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Karsinogenisiti	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Mutagenisiti	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Keteratogenikan	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Kesan perkembangan	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Kesan kepada kesuburan	: Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Ukuran ketoksikan secara angka

Anggaran ketoksikan akut

Laluan	Nilai ATE
Komponen 1 Oral Kulit	2283.11 mg/kg 13698.63 mg/kg
Komponen 9 Oral	50456.17 mg/kg

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Component 1 Tetramethylammonium chloride	LD50 Oral	Rat	50 mg/kg	-
Component 4 Glycerol	LD50 Oral	Rat	12600 mg/kg	-
Component 9 Glycerol	LD50 Oral	Rat	12600 mg/kg	-

Irritation/Corrosion

There is no data available.

Sensitisation

There is no data available.

Mutagenicity

There is no data available.

Carcinogenicity

There is no data available.

Reproductive toxicity

There is no data available.

Teratogenicity

There is no data available.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Name	Category	Target organs
Component 1 Tetramethylammonium chloride	Category 1	-

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

There is no data available.

Aspiration hazard

There is no data available.

Information on likely routes of exposure : Dermal contact. Eye contact. Inhalation. Ingestion.

Potential acute health effects

Eye contact	: Component 1	No known significant effects or critical hazards.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.
	Component 9	No known significant effects or critical hazards.
Inhalation	: Component 1	May cause damage to organs following a single exposure if inhaled.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.

Section 11. Toxicological information

Skin contact	Component 9	No known significant effects or critical hazards.
	: Component 1	May cause damage to organs following a single exposure in contact with skin.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.
Ingestion	: Component 1	May cause damage to organs following a single exposure if swallowed.
	Component 2	No known significant effects or critical hazards.
	Component 3	No known significant effects or critical hazards.
	Component 4	No known significant effects or critical hazards.
	Component 5	No known significant effects or critical hazards.
	Component 6	No known significant effects or critical hazards.
	Component 7	No known significant effects or critical hazards.
	Component 8	No known significant effects or critical hazards.
	Component 9	No known significant effects or critical hazards.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

Eye contact	: No known significant effects or critical hazards.
Inhalation	: No known significant effects or critical hazards.
Skin contact	: No known significant effects or critical hazards.
Ingestion	: No known significant effects or critical hazards.

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

Short term exposure

Potential immediate effects	: No known significant effects or critical hazards.
Potential delayed effects	: No known significant effects or critical hazards.

Long term exposure

Potential immediate effects	: No known significant effects or critical hazards.
Potential delayed effects	: No known significant effects or critical hazards.

Potential chronic health effects

General	: No known significant effects or critical hazards.
Carcinogenicity	: No known significant effects or critical hazards.
Mutagenicity	: No known significant effects or critical hazards.
Teratogenicity	: No known significant effects or critical hazards.
Developmental effects	: No known significant effects or critical hazards.
Fertility effects	: No known significant effects or critical hazards.

Section 11. Toxicological information

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

Route	ATE value
Component 1 Oral Dermal	2283.11 mg/kg 13698.63 mg/kg
Component 9 Oral	50456.17 mg/kg

Seksyen 12. Maklumat ekologi

Ketoksikan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
Komponen 1 Tetrametilammonium klorida	Akut LC50 462 mg/L Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam

Kegigihan dan degradasi

Tiada data tersedia.

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
Komponen 4 Kabus gliserin	-1.76	-	Rendah
Komponen 5 Air	-1.38	-	Rendah
Komponen 6 Air	-1.38	-	Rendah
Komponen 9 Kabus gliserin	-1.76	-	Rendah

Mobiliti tanah

Pekali Sekatan Tanah/Air (K_{oc}) : Tidak tersedia.

Kesan-kesan buruk lain : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Section 12. Ecological information

Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
Component 1 Tetramethylammonium chloride	Acute LC50 462 mg/L Fresh water	Fish - Pimephales promelas	96 hours

Persistence and degradability

There is no data available.

Bioaccumulative potential

Section 12. Ecological information

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
Component 4 Glycerol	-1.76	-	low
Component 5 Water	-1.38	-	low
Component 6 Water	-1.38	-	low
Component 9 Glycerol	-1.76	-	low

Mobility in soil

Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available.

Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

Seksyen 13. Maklumat pelupusan

Kaedah pelupusan : Penghasilan sisa perlulah dielakkan atau diminimumkan sekiranya boleh. Tiada pertimbangan pelupusan khusus.

Section 13. Disposal information

Disposal methods : The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. No specific disposal consideration.

Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
Nombor UN	Tidak dikawal.	Tidak dikawal.	Tidak dikawal.	Tidak dikawal.
Nama pengiriman wajar PBB	-	-	-	-
Kelas bahaya pengangkutan	-	-	-	-
Kumpulan Pembungkusan	-	-	-	-
Bahaya Alam Sekitar	Tiada.	Tiada.	Tiada.	Tiada.

Langkah pencegahan istimewa untuk pengguna : "Pengangkutan dalam premis pemilik:" sentiasa mengangkut dalam bekas bertutup yang tegak dan selamat. Pastikan orang yang mengangkut produk tahu apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau tumpahan.

Section 14. Transport information

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
UN number	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.
UN proper shipping name	-	-	-	-
Transport hazard class(es)	-	-	-	-
Packing group	-	-	-	-
Environmental hazards	No.	No.	No.	No.

Special precautions for user : **Transport within user's premises:** always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

Seksyen 15. Maklumat pengawalseliaan

Inventori Malaysia (Daftar EHS) : Tidak ditentukan

Section 15. Regulatory information

Malaysia Inventory (EHS Register) : Not determined

Seksyen 16. Maklumat lain**Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan**

Klasifikasi	Justifikasi
Komponen 1 KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL - Kategori 2	Kaedah pengiraan

Sejarah

Tarikh keluaran : 30/04/2020
Tarikh Keluaran Terdahulu : Tidak berkenaan.
Versi : 1
Disediakan oleh : KMK Regulatory Services Inc.
Petunjuk untuk Singkatan : ATE = Anggaran Keracunan Teruk
 BCF = Faktor Biokepekatan
 GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia
 IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa
 IBC = Bekas Pukul Sederhana
 IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa
 LogPow = Logaritma pekali sekatan bagi oktanol/air
 MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut)

Seksyen 16. Maklumat lain

UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

Notis kepada pembaca

Pada pengetahuan terbaik kami, maklumat yang terkandung di dalam adalah tepat. Bagaimanapun, pembekal yang dinamakan di atas atau sebarang anak syarikatnya tidak bertanggungjawab terhadap ketepatan atau kelengkapan maklumat yang terkandung di dalam. Penentuan terakhir kesesuaian sebarang bahan adalah tanggungjawab pengguna. Semua bahan mungkin mengandungi bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan berhati-hati. Walaupun bahaya tertentu telah diterangkan di sini, kami tidak memberi jaminan bahawa hanya bahaya ini sahaja yang wujud.

Section 16. Other information

Procedure used to derive the classification

Classification	Justification
Component 1 SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE - Category 2	Calculation method

History

Date of issue	: 30/04/2020
Date of previous issue	: Not applicable.
Version	: 1
Prepared by	: KMK Regulatory Services Inc.
Key to abbreviations	: ATE = Acute Toxicity Estimate BCF = Bioconcentration Factor GHS = Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals IATA = International Air Transport Association IBC = Intermediate Bulk Container IMDG = International Maritime Dangerous Goods LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution) UN = United Nations

Notice to reader

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.