

# HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET

## ARIES® Extraction Kit

### Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

**Pengecam produk** : ARIES® Extraction Kit  
**Cara pengenalpastian yang lain** : Tidak tersedia.  
**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 Corporation  
12212 Technology Blvd  
Austin, Texas 78727  
Tel: 1-512-381-4397  
Bebas tol: 1-877-785-2323 (A.S. dan Kanada)  
Fax: 1-512-219-5114  
<http://www.luminexcorp.com>

**Nombor telefon kecemasan (berserta waktu urusan)** : +1-512-381-4397  
24/7  
**Titik hubungan** : [Support@Luminexcorp.com](mailto:Support@Luminexcorp.com)

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

**Product identifier** : ARIES® Extraction Kit  
**Other means of identification** : Not available.  
**Product type** : Liquid.  
**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.

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

|   |  |
|---|--|
| <b>Supplier's details</b>                                   | : Luminex Corporation<br>12212 Technology Blvd<br>Austin, Texas 78727<br>Tel: 1-512-381-4397<br>Toll free: 1-877-785-2323 (US and Canada)<br>Fax: 1-512-219-5114<br>http://www.luminexcorp.com |
| <b>Emergency telephone number (with hours of operation)</b> | : 1-512-381-4397<br>24/7   |
| <b>Contact person</b>                                       | : Support@Luminexcorp.com  |

## Seksyen 2. Pengenalan bahaya

|  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| <b>Klasifikasi bahan atau campuran</b> | : <b>Palam 1</b><br><b>Palam 2</b> | Tidak diklasifikasikan.<br>CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 2<br>KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2<br>KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3 |
|  | : <b>Palam 3</b>                   | CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 2<br>KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2<br>KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3                            |
|  | : <b>Palam 4</b>                   | KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4<br>BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 3   |
|  | : <b>Cuci 1</b>                    | CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 2<br>KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2<br>KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3                            |
|  | : <b>Cuci 2</b><br><b>Elusi</b>    | Tidak diklasifikasikan.<br>Tidak diklasifikasikan.  |

### Unsur label GHS

#### Piktogram bahaya



#### Kata isyarat

: Bahaya

**Terdapat bahaya dalam SDS ini, tetapi disebabkan kuantiti yang amat sedikit dalam produk ini, bahaya mungkin kurang teruk.**

#### Pernyataan bahaya

: H225 - Cecair dan wap amat mudah terbakar.

#### Pernyataan berjaga-jaga

## Seksyen 2. Pengenalan bahaya

- Pencegahan** : P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber nyalaan yang lain. Dilarang merokok.  
 P241 - Gunakan kelengkapan elektrik, pengalihan udara atau lampu kalis letupan.  
 P242 - Guna alat tidak menghasilkan percikan.  
 P243 - Berhati-hati untuk mengelakkan nyahcas statik.  
 P233 - Pastikan bekas ditutup dengan ketat.
- Respons** : Tidak berkenaan.
- Penyimpanan** : P403 + P235 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat dingin.
- Pelupusan** : P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa.

### Unsur label GHS mengikut bahagian

- Pernyataan bahaya** : **Palam 1** Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.  
**Palam 2** H225 - Cecair dan wap amat mudah terbakar.  
 H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
 H336 - Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.
- Palam 3** H225 - Cecair dan wap amat mudah terbakar.  
 H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
 H336 - Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.
- Palam 4** H302 - Memudaratkan jika tertelan.  
 H412 - Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
- Cuci 1** H225 - Cecair dan wap amat mudah terbakar.  
 H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
 H336 - Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.
- Cuci 2** Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Elusi** Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

### Pernyataan berjaga-jaga

- Pencegahan** : **Palam 1** Tidak berkenaan.  
**Palam 2** P280 - Pakai pelindung mata atau muka.  
 P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber nyalaan yang lain. Dilarang merokok.  
 P241 - Gunakan kelengkapan elektrik, pengalihan udara atau lampu kalis letupan.  
 P242 - Guna alat tidak menghasilkan percikan.  
 P243 - Berhati-hati untuk mengelakkan nyahcas statik.  
 P261 - Elakkan daripada tersedut wap.
- Palam 3** P280 - Pakai pelindung mata atau muka.  
 P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber nyalaan yang lain. Dilarang merokok.  
 P241 - Gunakan kelengkapan elektrik, pengalihan udara atau lampu kalis letupan.  
 P242 - Guna alat tidak menghasilkan percikan.  
 P243 - Berhati-hati untuk mengelakkan nyahcas statik.  
 P261 - Elakkan daripada tersedut wap.
- Palam 4** P273 - Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.  
 P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.  
 P264 - Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
- Cuci 1** P280 - Pakai pelindung mata atau muka.  
 P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber nyalaan yang lain. Dilarang merokok.  
 P241 - Gunakan kelengkapan elektrik, pengalihan udara atau lampu kalis letupan.  
 P242 - Guna alat tidak menghasilkan percikan.

## Seksyen 2. Pengenalan bahaya

|                  |                    |   |   |
|------------------|--------------------|---|---|
|                  |                    | P243 - Berhati-hati untuk mengelakkan nyahcas statik.<br>P261 - Elakkan daripada tersedut wap.  |   |
| <b>Respons</b>   | <b>Cuci 2</b>      | Tidak bekekaan.   |   |
|                  | <b>Elusi</b>       | Tidak bekekaan.   |   |
|                  | <b>: Palam 1</b>   | Tidak bekekaan.   |   |
|                  | <b>Palam 2</b>     | P304 + P312 - JIKA TERSEDUT: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor jika anda rasa tidak sihat.<br>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.<br>P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan. |   |
|                  | <b>Palam 3</b>     | P304 + P312 - JIKA TERSEDUT: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor jika anda rasa tidak sihat.<br>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.<br>P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan. |   |
|                  | <b>Palam 4</b>     | Tidak bekekaan.   |   |
|                  | <b>Cuci 1</b>      | P304 + P312 - JIKA TERSEDUT: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor jika anda rasa tidak sihat.<br>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.<br>P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan. |   |
|                  | <b>Cuci 2</b>      | Tidak bekekaan.   |   |
|                  | <b>Elusi</b>       | Tidak bekekaan.   |   |
|                  | <b>Penyimpanan</b> | <b>: Palam 1</b>  | Tidak bekekaan.   |
| <b>Palam 2</b>   |                    | P403 + P233 - Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.<br>P403 + P235 - Simpan di tempat dingin.  |   |
| <b>Palam 3</b>   |                    | P403 + P233 - Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.<br>P403 + P235 - Simpan di tempat dingin.  |   |
| <b>Palam 4</b>   |                    | Tidak bekekaan.   |   |
| <b>Cuci 1</b>    |                    | P403 + P233 - Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.<br>P403 + P235 - Simpan di tempat dingin.  |   |
| <b>Cuci 2</b>    |                    | Tidak bekekaan.   |   |
| <b>Elusi</b>     |                    | Tidak bekekaan.   |   |
| <b>Pelupusan</b> |                    | <b>: Palam 1</b>  | Tidak bekekaan.   |
|                  |                    | <b>Palam 2</b>  | P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa. |
|                  |                    | <b>Palam 3</b>  | P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa. |
|                  | <b>Palam 4</b>     | P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa.   |   |
|                  | <b>Cuci 1</b>      | P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa.   |   |
|                  | <b>Cuci 2</b>      | Tidak bekekaan.   |   |
|                  | <b>Elusi</b>       | Tidak bekekaan.   |   |

## Seksyen 2. Pengenalan bahaya

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

## Section 2. Hazards identification

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Classification of the substance or mixture</b> | <p><b>Plug 1</b><br/><b>Plug 2</b></p> <p><b>Plug 3</b></p> <p><b>Plug 4</b></p> <p><b>Wash 1</b></p> <p><b>Wash 2</b><br/><b>Elution</b></p> | <p>Not classified.<br/>FLAMMABLE LIQUIDS - Category 2<br/>SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 2<br/>SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3<br/>FLAMMABLE LIQUIDS - Category 2<br/>SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 2<br/>SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3<br/>ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4<br/>HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 3<br/>FLAMMABLE LIQUIDS - Category 2<br/>SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 2<br/>SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3<br/>Not classified.<br/>Not classified.</p> |
|---|---|---|

### GHS label elements

**Hazard pictograms** :



**Signal word** :

Danger

**The hazards in this SDS are present, but given the extremely small quantities in this product, the hazards may be less severe.**

**Hazard statements** :

H225 - Highly flammable liquid and vapour.

**Precautionary statements**

**Prevention** :

P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
P241 - Use explosion-proof electrical, ventilating or lighting equipment.  
P242 - Use non-sparking tools.  
P243 - Take action to prevent static discharges.  
P233 - Keep container tightly closed.

**Response** :

Not applicable.

**Storage** :

P403 + P235 - Store in a well-ventilated place. Keep cool.

**Disposal** :

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

## Section 2. Hazards identification

### GHS label elements by compartment

|                          |                 |  |
|--------------------------|-----------------|--|
| <b>Hazard statements</b> | <b>: Plug 1</b> | No known significant effects or critical hazards.  |
|                          | <b>Plug 2</b>   | H225 - Highly flammable liquid and vapour.<br>H319 - Causes serious eye irritation.<br>H336 - May cause drowsiness or dizziness. |
|                          | <b>Plug 3</b>   | H225 - Highly flammable liquid and vapour.<br>H319 - Causes serious eye irritation.<br>H336 - May cause drowsiness or dizziness. |
|                          | <b>Plug 4</b>   | H302 - Harmful if swallowed.<br>H412 - Harmful to aquatic life with long lasting effects.  |
|                          | <b>Wash 1</b>   | H225 - Highly flammable liquid and vapour.<br>H319 - Causes serious eye irritation.<br>H336 - May cause drowsiness or dizziness. |
|                          | <b>Wash 2</b>   | No known significant effects or critical hazards.  |
|                          | <b>Elution</b>  | No known significant effects or critical hazards.  |

### Precautionary statements

|                   |                 |   |
|-------------------|-----------------|---|
| <b>Prevention</b> | <b>: Plug 1</b> | Not applicable.   |
|                   | <b>Plug 2</b>   | P280 - Wear eye or face protection.<br>P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.<br>P241 - Use explosion-proof electrical, ventilating or lighting equipment.<br>P242 - Use non-sparking tools.<br>P243 - Take action to prevent static discharges.<br>P261 - Avoid breathing vapour. |
|                   | <b>Plug 3</b>   | P280 - Wear eye or face protection.<br>P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.<br>P241 - Use explosion-proof electrical, ventilating or lighting equipment.<br>P242 - Use non-sparking tools.<br>P243 - Take action to prevent static discharges.<br>P261 - Avoid breathing vapour. |
|                   | <b>Plug 4</b>   | P273 - Avoid release to the environment.<br>P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.<br>P264 - Wash thoroughly after handling.  |
|                   | <b>Wash 1</b>   | P280 - Wear eye or face protection.<br>P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.<br>P241 - Use explosion-proof electrical, ventilating or lighting equipment.<br>P242 - Use non-sparking tools.<br>P243 - Take action to prevent static discharges.<br>P261 - Avoid breathing vapour. |
|                   | <b>Wash 2</b>   | Not applicable.   |
|                   | <b>Elution</b>  | Not applicable.   |
| <b>Response</b>   | <b>: Plug 1</b> | Not applicable.   |
|                   | <b>Plug 2</b>   | P304 + P312 - IF INHALED: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.<br>P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.<br>P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice or attention.                               |
|                   | <b>Plug 3</b>   | P304 + P312 - IF INHALED: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.  |

## Section 2. Hazards identification

|                 |                 |   |
|-----------------|-----------------|---|
|                 |                 | P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. |
|                 |                 | P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice or attention.  |
|                 | <b>Plug 4</b>   | Not applicable.   |
|                 | <b>Wash 1</b>   | P304 + P312 - IF INHALED: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.  |
|                 |                 | P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. |
|                 |                 | P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice or attention.  |
|                 | <b>Wash 2</b>   | Not applicable.   |
|                 | <b>Elution</b>  | Not applicable.   |
| <b>Storage</b>  | <b>: Plug 1</b> | Not applicable.   |
|                 | <b>Plug 2</b>   | P403 + P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  |
|                 |                 | P403 + P235 - Keep cool.  |
|                 | <b>Plug 3</b>   | P403 + P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  |
|                 |                 | P403 + P235 - Keep cool.  |
|                 | <b>Plug 4</b>   | Not applicable.   |
|                 | <b>Wash 1</b>   | P403 + P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  |
|                 |                 | P403 + P235 - Keep cool.  |
|                 | <b>Wash 2</b>   | Not applicable.   |
|                 | <b>Elution</b>  | Not applicable.   |
| <b>Disposal</b> | <b>: Plug 1</b> | Not applicable.   |
|                 | <b>Plug 2</b>   | P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.                              |
|                 | <b>Plug 3</b>   | P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.                              |
|                 | <b>Plug 4</b>   | P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.                              |
|                 | <b>Wash 1</b>   | P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.                              |
|                 | <b>Wash 2</b>   | Not applicable.   |
|                 | <b>Elution</b>  | 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  
**Cara pengenalpastian yang lain** : Tidak tersedia.

## Seksyen 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

| Nama Ramuan   | %                     | Nombor CAS            |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <b>Palam 2</b><br>Isopropil alkohol   | ≥90                   | 67-63-0               |
| <b>Palam 3</b><br>Isopropil alkohol   | 80 - 100              | 67-63-0               |
| <b>Palam 4</b><br>Guanidinium tiosianat<br>Poli(oksi-1,2-etanadil), α-[4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenil]-ω- hidroksi- | ≥30 - <55<br>≥3 - ≤5  | 593-84-0<br>9002-93-1 |
| <b>Cuci 1</b><br>Isopropil alkohol<br>Guanidinium tiosianat   | ≥30 - ≤60<br>≥5 - ≤10 | 67-63-0<br>593-84-0   |

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  
**Other means of identification** : Not available.

| Ingredient name  | %                     | CAS number            |
|--|-----------------------|-----------------------|
| <b>Plug 2</b><br>Isopropyl alcohol   | ≥90                   | 67-63-0               |
| <b>Plug 3</b><br>Isopropyl alcohol   | 80 - 100              | 67-63-0               |
| <b>Plug 4</b><br>Guanidinium thiocyanate<br>Poly(oxy-1,2-ethanediy), α-[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-ω-hydroxy- | ≥30 - <55<br>≥3 - ≤5  | 593-84-0<br>9002-93-1 |
| <b>Wash 1</b><br>Isopropyl alcohol<br>Guanidinium thiocyanate  | ≥30 - ≤60<br>≥5 - ≤10 | 67-63-0<br>593-84-0   |

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 terkena.  
**Penyedutan** : Tidak terkena.  
**Sentuhan kulit** : Tidak terkena.  
**Pengingesan** : Tidak terkena.

### Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

#### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi



## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

|                      |                       |                |  |   |
|----------------------|-----------------------|----------------|--|---|
| <b>Sentuhan mata</b> | <b>:</b>              | <b>Palam 1</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Palam 2</b> | Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.   |   |
|                      |                       | <b>Palam 3</b> | Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.   |   |
|                      |                       | <b>Palam 4</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Cuci 1</b>  | Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.   |   |
|                      |                       | <b>Cuci 2</b>  | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Elusi</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
| <b>Penyedutan</b>    | <b>:</b>              | <b>Palam 1</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Palam 2</b> | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan. |   |
|                      |                       | <b>Palam 3</b> | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan. |   |
|                      |                       | <b>Palam 4</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Cuci 1</b>  | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan. |   |
|                      |                       | <b>Cuci 2</b>  | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Elusi</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      | <b>Sentuhan kulit</b> | <b>:</b>       | <b>Palam 1</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                      |                       |                | <b>Palam 2</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                      |                       | <b>Palam 3</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Palam 4</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Cuci 1</b>  | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Cuci 2</b>  | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Elusi</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
| <b>Pengingesan</b>   |                       | <b>:</b>       | <b>Palam 1</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                      |                       | <b>Palam 2</b> | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.  |   |
|                      |                       | <b>Palam 3</b> | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.  |   |
|                      |                       | <b>Palam 4</b> | Memudaratkan jika tertelan.  |   |
|                      |                       | <b>Cuci 1</b>  | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.  |   |
|                      |                       | <b>Cuci 2</b>  | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |
|                      |                       | <b>Elusi</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |   |

### Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

|                      |          |   |
|----------------------|----------|---|
| <b>Sentuhan mata</b> | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Penyedutan</b>    | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

- 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** : Not applicable.  
**Skin contact** : Not applicable.  
**Ingestion** : Not applicable.

### Most important symptoms/effects, acute and delayed

#### Potential acute health effects

- |                     |                |   |
|---------------------|----------------|---|
| <b>Eye contact</b>  | <b>Plug 1</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Plug 2</b>  | Causes serious eye irritation.  |
|                     | <b>Plug 3</b>  | Causes serious eye irritation.  |
|                     | <b>Plug 4</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Wash 1</b>  | Causes serious eye irritation.  |
|                     | <b>Wash 2</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
| <b>Inhalation</b>   | <b>Elution</b> | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Plug 1</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Plug 2</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. May cause drowsiness or dizziness. |
|                     | <b>Plug 3</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. May cause drowsiness or dizziness. |
|                     | <b>Plug 4</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Wash 1</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. May cause drowsiness or dizziness. |
| <b>Skin contact</b> | <b>Wash 2</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Elution</b> | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Plug 1</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Plug 2</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Plug 3</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Plug 4</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Wash 1</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Wash 2</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                     | <b>Elution</b> | No known significant effects or critical hazards.                                     |

## Section 4. First aid measures

|                  |                |  |
|------------------|----------------|--|
| <b>Ingestion</b> | <b>Plug 1</b>  | No known significant effects or critical hazards.  |
|                  | <b>Plug 2</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. |
|                  | <b>Plug 3</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. |
|                  | <b>Plug 4</b>  | Harmful if swallowed.                              |
|                  | <b>Wash 1</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. |
|                  | <b>Wash 2</b>  | No known significant effects or critical hazards.  |
|                  | <b>Elution</b> | No known significant effects or critical hazards.  |

### Over-exposure signs/symptoms

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Eye contact</b>  | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Inhalation</b>   | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Skin contact</b> | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Ingestion</b>    | : No known significant effects or critical hazards. |

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

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

See toxicological information (Section 11)

## Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### Media pemadam kebakaran

|  |  |
|--|--|
| <b>Media pemadam yang sesuai</b>       | : Guna bahan kimia kering, CO <sub>2</sub> , semburan air (kabut) atau busa. |
| <b>Media pemadam yang tidak sesuai</b> | : Jangan guna jet air.   |

**Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini** : Cecair dan wap amat mudah terbakar.

|  |  |
|--|--|
| <b>Hasil penguraian terma yang berbahaya</b> | : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:<br>karbon dioksida<br>karbon monoksida<br>nitrogen oksida<br>sulfur oksida |
|--|--|

**Tindakan perlindungan khas untuk ahli bomba** : Alih bekas daripada kawasan kebakaran jika ini boleh dilakukan tanpa risiko. Guna semburan air untuk menyejukkan bekas yang terdedah kepada api.

**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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Suitable extinguishing media</b> | : Use dry chemical, CO <sub>2</sub> , water spray (fog) or foam. |
|-------------------------------------|--|

## Section 5. Firefighting measures

- Unsuitable extinguishing media** : Do not use water jet.
- Specific hazards arising from the chemical** : Highly flammable liquid and vapour.
- Hazardous thermal decomposition products** : Decomposition products may include the following materials:  
carbon dioxide  
carbon monoxide  
nitrogen oxides  
sulfur oxides
- Special protective actions for fire-fighters** : Move containers from fire area if this can be done without risk. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.
- 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.

### 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).
- 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 ketakserasian** : Simpan mengikut peraturan tempatan. Sila simpan pada 15°C sehingga 30°C setelah terima.

## Section 7. Handling and storage

### Precautions for safe handling

- Protective measures** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8).
- 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. Please store at 15°C to 30°C upon receipt.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan Pekerja

| Nama Ramuan                         | Had-Had Pendedahan   |
|-------------------------------------|--|
| <b>Palam 2</b><br>Isopropil alkohol | <b>JKKP PENGGUNAAN BKK (Malaysia, 4/2000).</b><br>Purata berpemberat lapan jam: 400 bpj 8 jam.<br>Purata berpemberat lapan jam: 983 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. |
| <b>Palam 3</b><br>Isopropil alkohol | <b>JKKP PENGGUNAAN BKK (Malaysia, 4/2000).</b><br>Purata berpemberat lapan jam: 400 bpj 8 jam.<br>Purata berpemberat lapan jam: 983 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. |
| <b>Cuci 1</b><br>Isopropil alkohol  | <b>JKKP PENGGUNAAN BKK (Malaysia, 4/2000).</b><br>Purata berpemberat lapan jam: 400 bpj 8 jam.<br>Purata berpemberat lapan jam: 983 mg/m <sup>3</sup> 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.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

**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  |
|------------------------------------|--|
| <b>Plug 2</b><br>Isopropyl alcohol | <b>DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000).</b><br>TWA: 400 bpg 8 hours.<br>TWA: 983 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. |
| <b>Plug 3</b><br>Isopropyl alcohol | <b>DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000).</b><br>TWA: 400 bpg 8 hours.<br>TWA: 983 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. |
| <b>Wash 1</b><br>Isopropyl alcohol | <b>DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000).</b><br>TWA: 400 bpg 8 hours.<br>TWA: 983 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. |

**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

|                        |                |         |
|------------------------|----------------|---------|
| <b>Keadaan fizikal</b> | <b>Palam 1</b> | Cecair. |
|                        | <b>Palam 2</b> | Cecair. |
|                        | <b>Palam 3</b> | Cecair. |
|                        | <b>Palam 4</b> | Cecair. |
|                        | <b>Cuci 1</b>  | Cecair. |
|                        | <b>Cuci 2</b>  | Cecair. |
|                        | <b>Elusi</b>   | Cecair. |

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

|   |                   |                                 |
|---|-------------------|---------------------------------|
| <b>Warna</b>  | : Palam 1         | Tak berwarna.                   |
|   | Palam 2           | Tak berwarna.                   |
|   | Palam 3           | Tak berwarna.                   |
|   | Palam 4           | Tak berwarna.                   |
|   | Cuci 1            | Tak berwarna.                   |
|   | Cuci 2            | Tak berwarna.                   |
|   | Elusi             | Tak berwarna.                   |
| <b>Bau</b>  | : Palam 1         | Tidak berbau.                   |
|   | Palam 2           | Tidak berbau.                   |
|   | Palam 3           | Tidak berbau.                   |
|   | Palam 4           | Tidak berbau.                   |
|   | Cuci 1            | Tidak berbau.                   |
|   | Cuci 2            | Tidak berbau.                   |
|   | Elusi             | Tidak berbau.                   |
| <b>Ambang Bau</b>                                       | : Tidak tersedia. |                                 |
| <b>pH</b>   | : Palam 1         | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 2           | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 3           | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 4           | Tidak tersedia.                 |
|   | Cuci 1            | Tidak tersedia.                 |
|   | Cuci 2            | Tidak tersedia.                 |
|   | Elusi             | Tidak tersedia.                 |
| <b>Takat Lebur</b>                                      | : Tidak tersedia. |                                 |
| <b>Takat Didih</b>                                      | : Tidak tersedia. |                                 |
| <b>Takat kilat</b>                                      | : Palam 1         | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 2           | Cawan tertutup: 11.7°C (53.1°F) |
|   | Palam 3           | Cawan tertutup: 11.7°C (53.1°F) |
|   | Palam 4           | Tidak tersedia.                 |
|   | Cuci 1            | Cawan tertutup: 21°C (69.8°F)   |
|   | Cuci 2            | Tidak tersedia.                 |
|   | Elusi             | Tidak tersedia.                 |
| <b>Kadar Penyejatan</b>                                 | : Palam 1         | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 2           | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 3           | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 4           | Tidak tersedia.                 |
|   | Cuci 1            | Tidak tersedia.                 |
|   | Cuci 2            | Tidak tersedia.                 |
|   | Elusi             | Tidak tersedia.                 |
| <b>Kemudahnyalaan (pepejal, gas)</b>                    | : Tidak tersedia. |                                 |
| <b>Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas</b> | : Tidak tersedia. |                                 |
| <b>Tekanan Wap</b>                                      | : Tidak tersedia. |                                 |
| <b>Ketumpatan Wap</b>                                   | : Tidak tersedia. |                                 |
| <b>Ketumpatan relatif</b>                               | : Palam 1         | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 2           | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 3           | Tidak tersedia.                 |
|   | Palam 4           | Tidak tersedia.                 |
|   | Cuci 1            | Tidak tersedia.                 |
|   | Cuci 2            | Tidak tersedia.                 |
|   | Elusi             | Tidak tersedia.                 |
| <b>Kelarutan</b>  | : Tidak tersedia. |                                 |

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

|                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| <b>Keterlarutan dalam air</b>     | : Tidak tersedia. |
| <b>Pekali Sekatan Oktanol/Air</b> | : Tidak tersedia. |
| <b>Suhu penyalan automatik</b>    | : Tidak tersedia. |
| <b>Suhu pereputan</b>             | : Tidak tersedia. |
| <b>Kelikatan</b>                  | : Tidak tersedia. |
| <b>Masa aliran (ISO 2431)</b>     | : Tidak tersedia. |

## Section 9. Physical and chemical properties

### Appearance

|                        |                  |                             |
|------------------------|------------------|-----------------------------|
| <b>Physical state</b>  | : <b>Plug 1</b>  | Liquid.                     |
|                        | <b>Plug 2</b>    | Liquid.                     |
|                        | <b>Plug 3</b>    | Liquid.                     |
|                        | <b>Plug 4</b>    | Liquid.                     |
|                        | <b>Wash 1</b>    | Liquid.                     |
|                        | <b>Wash 2</b>    | Liquid.                     |
|                        | <b>Elution</b>   | Liquid.                     |
| <b>Colour</b>          | : <b>Plug 1</b>  | Colourless.                 |
|                        | <b>Plug 2</b>    | Colourless.                 |
|                        | <b>Plug 3</b>    | Colourless.                 |
|                        | <b>Plug 4</b>    | Colourless.                 |
|                        | <b>Wash 1</b>    | Colourless.                 |
|                        | <b>Wash 2</b>    | Colourless.                 |
|                        | <b>Elution</b>   | Colourless.                 |
| <b>Odour</b>           | : <b>Plug 1</b>  | Odourless.                  |
|                        | <b>Plug 2</b>    | Odourless.                  |
|                        | <b>Plug 3</b>    | Odourless.                  |
|                        | <b>Plug 4</b>    | Odourless.                  |
|                        | <b>Wash 1</b>    | Odourless.                  |
|                        | <b>Wash 2</b>    | Odourless.                  |
|                        | <b>Elution</b>   | Odourless.                  |
| <b>Odour threshold</b> | : Not available. |                             |
| <b>pH</b>              | : <b>Plug 1</b>  | Not available.              |
|                        | <b>Plug 2</b>    | Not available.              |
|                        | <b>Plug 3</b>    | Not available.              |
|                        | <b>Plug 4</b>    | Not available.              |
|                        | <b>Wash 1</b>    | Not available.              |
|                        | <b>Wash 2</b>    | Not available.              |
|                        | <b>Elution</b>   | Not available.              |
| <b>Melting point</b>   | : Not available. |                             |
| <b>Boiling point</b>   | : Not available. |                             |
| <b>Flash point</b>     | : <b>Plug 1</b>  | Not available.              |
|                        | <b>Plug 2</b>    | Closed cup: 11.7°C (53.1°F) |
|                        | <b>Plug 3</b>    | Closed cup: 11.7°C (53.1°F) |
|                        | <b>Plug 4</b>    | Not available.              |
|                        | <b>Wash 1</b>    | Closed cup: 21°C (69.8°F)   |
|                        | <b>Wash 2</b>    | Not available.              |
|                        | <b>Elution</b>   | Not available.              |



## Section 9. Physical and chemical properties

|   |                  |                |
|---|------------------|----------------|
| <b>Evaporation rate</b>                             | : Plug 1         | Not available. |
|   | Plug 2           | Not available. |
|   | Plug 3           | Not available. |
|   | Plug 4           | Not available. |
|   | Wash 1           | Not available. |
|   | Wash 2           | Not available. |
|   | Elution          | Not available. |
| <b>Flammability (solid, gas)</b>                    | : Not available. |                |
| <b>Lower and upper explosive (flammable) limits</b> | : Not available. |                |
| <b>Vapour pressure</b>                              | : Not available. |                |
| <b>Vapour density</b>                               | : Not available. |                |
| <b>Relative density</b>                             | : Plug 1         | Not available. |
|   | Plug 2           | Not available. |
|   | Plug 3           | Not available. |
|   | Plug 4           | Not available. |
|   | Wash 1           | Not available. |
|   | Wash 2           | Not available. |
|   | Elution          | Not available. |
| <b>Solubility</b>                                   | : Not available. |                |
| <b>Solubility in water</b>                          | : Not available. |                |
| <b>Partition coefficient: n-octanol/water</b>       | : Not available. |                |
| <b>Auto-ignition temperature</b>                    | : Not available. |                |
| <b>Decomposition temperature</b>                    | : Not available. |                |
| <b>Viscosity</b>                                    | : Not available. |                |
| <b>Flow time (ISO 2431)</b>                         | : Not available. |                |

## Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

|   |  |
|---|--|
| <b>Kereaktifan</b>                        | : Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.   |
| <b>Kestabilan kimia</b>                   | : Produk ini stabil.   |
| <b>Kemungkinan tindak balas berbahaya</b> | : Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi.   |
| <b>Keadaan-keadaan yang mesti dielak</b>  | : Elakkan semua sumber penyalaan yang mungkin (percikan api atau nyalaan). Jangan kenakan tekanan, potong, kimpal, pateri keras, pateri, gerudi, kisar atau dedahkan bekas kepada kepanasan atau sumber penyalaan. |
| <b>Bahan tidak serasi</b>                 | : Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida.   |
| <b>Produk pereputan berbahaya</b>         | : Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.   |

## Section 10. Stability and reactivity

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Reactivity</b> | : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients. |
|-------------------|--|

## Section 10. Stability and reactivity

- Chemical stability** : The product is stable.
- Possibility of hazardous reactions** : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
- Conditions to avoid** : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Do not pressurise, cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose containers to heat or sources of ignition.
- Incompatible materials** : 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 |
|--|-------------------------|----------------|---------------------------|------------|
| <b>Palam 2</b><br>Isopropil alkohol  | LD50 Kulit<br>LD50 Oral | Arnab<br>Tikus | 12800 mg/kg<br>5000 mg/kg | -<br>-     |
| <b>Palam 3</b><br>Isopropil alkohol  | LD50 Kulit<br>LD50 Oral | Arnab<br>Tikus | 12800 mg/kg<br>5000 mg/kg | -<br>-     |
| <b>Palam 4</b><br>Poli(oksi-1,2-etanadil), $\alpha$ -<br>[4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenil]- $\omega$ -<br>hidroksi- | LD50 Oral               | Tikus          | 1800 mg/kg                | -          |
| <b>Cuci 1</b><br>Isopropil alkohol   | LD50 Kulit<br>LD50 Oral | Arnab<br>Tikus | 12800 mg/kg<br>5000 mg/kg | -<br>-     |

#### Kerengsaan/Kakistan

| Nama produk/bahan  | Keputusan                   | Spesis | Skor | Pendedahan         | Pencerapan |
|--|-----------------------------|--------|------|--------------------|------------|
| <b>Palam 2</b><br>Isopropil alkohol  | Mata - Iritan sederhana     | Arnab  | -    | 24 jam 100 mg      | -          |
|  | Mata - Iritan sederhana     | Arnab  | -    | 10 mg              | -          |
|  | Mata - Iritan teruk         | Arnab  | -    | 100 mg             | -          |
|  | Kulit - Zat merengsa ringan | Arnab  | -    | 500 mg             | -          |
| <b>Palam 3</b><br>Isopropil alkohol  | Mata - Iritan sederhana     | Arnab  | -    | 24 jam 100 mg      | -          |
|  | Mata - Iritan sederhana     | Arnab  | -    | 10 mg              | -          |
|  | Mata - Iritan teruk         | Arnab  | -    | 100 mg             | -          |
|  | Kulit - Zat merengsa ringan | Arnab  | -    | 500 mg             | -          |
| <b>Palam 4</b><br>Poli(oksi-1,2-etanadil), $\alpha$ -<br>[4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenil]- $\omega$ -<br>hidroksi- | Mata - Iritan sederhana     | Arnab  | -    | 24 jam 10 $\mu$ L  | -          |
|  | Kulit - Zat merengsa ringan | Arnab  | -    | 24 jam 500 $\mu$ L | -          |
| <b>Cuci 1</b><br>Isopropil alkohol   | Mata - Iritan sederhana     | Arnab  | -    | 24 jam 100 mg      | -          |
|  | Mata - Iritan sederhana     | Arnab  | -    | 10 mg              | -          |
|  | Mata - Iritan teruk         | Arnab  | -    | 100 mg             | -          |
|  | Kulit - Zat merengsa ringan | Arnab  | -    | 500 mg             | -          |

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

### Pemekaan

Tiada data tersedia.

### Mutagenisiti

Tiada data tersedia.

### Karsinogenisiti

Tiada data tersedia.

### Toksisiti reproduktif

Tiada data tersedia.

### Keteratogenikan

Tiada data tersedia.

### Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

| Nama                                | Kategori   | Organ Sasaran  |
|-------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Palam 2</b><br>Isopropil alkohol | Kategori 3 | Kesan narkotik |
| <b>Palam 3</b><br>Isopropil alkohol | Kategori 3 | Kesan narkotik |
| <b>Cuci 1</b><br>Isopropil alkohol  | Kategori 3 | Kesan narkotik |

### 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. Pengingesan.

### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

|                      |                  |  |
|----------------------|------------------|--|
| <b>Sentuhan mata</b> | <b>: Palam 1</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |
|                      | <b>Palam 2</b>   | Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.   |
|                      | <b>Palam 3</b>   | Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.   |
|                      | <b>Palam 4</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |
|                      | <b>Cuci 1</b>    | Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.   |
| <b>Penyedutan</b>    | <b>: Palam 1</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |
|                      | <b>Palam 2</b>   | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan. |
|                      | <b>Palam 3</b>   | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan. |
|                      | <b>Palam 4</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.                              |
|                      | <b>Cuci 1</b>    | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan. |

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

|                       |                  |   |
|-----------------------|------------------|---|
|                       | <b>Cuci 2</b>    | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Elusi</b>     | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Sentuhan kulit</b> | <b>: Palam 1</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Palam 2</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Palam 3</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Palam 4</b>   | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Cuci 1</b>    | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Cuci 2</b>    | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Elusi</b>     | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Pengingesan</b>    | <b>: Palam 1</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Palam 2</b>   | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.                 |
|                       | <b>Palam 3</b>   | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.                 |
|                       | <b>Palam 4</b>   | Memudaratkan jika tertelan.                                   |
|                       | <b>Cuci 1</b>    | Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.                 |
|                       | <b>Cuci 2</b>    | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
|                       | <b>Elusi</b>     | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

### Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

|                       |          |   |
|-----------------------|----------|---|
| <b>Sentuhan mata</b>  | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Penyedutan</b>     | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Sentuhan kulit</b> | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Pengingesan</b>    | <b>:</b> | 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

|  |          |   |
|--|----------|---|
| <b>Kesan serta merta yang berpotensi</b> | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Kesan tertunda yang berpotensi</b>    | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

#### Pendedahan jangka panjang

|  |          |   |
|--|----------|---|
| <b>Kesan serta merta yang berpotensi</b> | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Kesan tertunda yang berpotensi</b>    | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

#### Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

|                        |          |   |
|------------------------|----------|---|
| <b>Am</b>              | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Karsinogenisiti</b> | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Mutagenisiti</b>    | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| <b>Keteratogenikan</b> | <b>:</b> | Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

**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                                      |
|---|--|
| <b>Palam 4</b><br>Oral<br>Kulit<br>Penyedutan (wap) | 924.4 mg/kg<br>2067.67 mg/kg<br>20.68 mg/L     |
| <b>Cuci 1</b><br>Oral<br>Kulit<br>Penyedutan (wap)  | 7692.31 mg/kg<br>16923.08 mg/kg<br>169.23 mg/L |

## Section 11. Toxicological information

### Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

| Product/ingredient name  | Result      | Species | Dose        | Exposure |
|--|-------------|---------|-------------|----------|
| <b>Plug 2</b><br>Isopropyl alcohol   | LD50 Dermal | Rabbit  | 12800 mg/kg | -        |
|  | LD50 Oral   | Rat     | 5000 mg/kg  | -        |
| <b>Plug 3</b><br>Isopropyl alcohol   | LD50 Dermal | Rabbit  | 12800 mg/kg | -        |
|  | LD50 Oral   | Rat     | 5000 mg/kg  | -        |
| <b>Plug 4</b><br>Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-<br>[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-ω-hydroxy- | LD50 Oral   | Rat     | 1800 mg/kg  | -        |
| <b>Wash 1</b><br>Isopropyl alcohol   | LD50 Dermal | Rabbit  | 12800 mg/kg | -        |
|  | LD50 Oral   | Rat     | 5000 mg/kg  | -        |

#### Irritation/Corrosion

| Product/ingredient name  | Result                   | Species | Score | Exposure        | Observation |
|--|--------------------------|---------|-------|-----------------|-------------|
| <b>Plug 2</b><br>Isopropyl alcohol   | Eyes - Moderate irritant | Rabbit  | -     | 24 hours 100 mg | -           |
|  | Eyes - Moderate irritant | Rabbit  | -     | 10 mg           | -           |
|  | Eyes - Severe irritant   | Rabbit  | -     | 100 mg          | -           |
|  | Skin - Mild irritant     | Rabbit  | -     | 500 mg          | -           |
| <b>Plug 3</b><br>Isopropyl alcohol   | Eyes - Moderate irritant | Rabbit  | -     | 24 hours 100 mg | -           |
|  | Eyes - Moderate irritant | Rabbit  | -     | 10 mg           | -           |
|  | Eyes - Severe irritant   | Rabbit  | -     | 100 mg          | -           |
|  | Skin - Mild irritant     | Rabbit  | -     | 500 mg          | -           |
| <b>Plug 4</b><br>Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-<br>[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-ω-hydroxy- | Eyes - Moderate irritant | Rabbit  | -     | 24 hours 10 µL  | -           |
|  | Skin - Mild irritant     | Rabbit  | -     | 24 hours 500 µL | -           |
| <b>Wash 1</b><br>Isopropyl alcohol   | Eyes - Moderate irritant | Rabbit  | -     | 24 hours 100 mg | -           |

## Section 11. Toxicological information

|  |                          |        |   |        |   |
|--|--------------------------|--------|---|--------|---|
|  | Eyes - Moderate irritant | Rabbit | - | 10 mg  | - |
|  | Eyes - Severe irritant   | Rabbit | - | 100 mg | - |
|  | Skin - Mild irritant     | Rabbit | - | 500 mg | - |

### 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    |
|------------------------------------|------------|------------------|
| <b>Plug 2</b><br>Isopropyl alcohol | Category 3 | Narcotic effects |
| <b>Plug 3</b><br>Isopropyl alcohol | Category 3 | Narcotic effects |
| <b>Wash 1</b><br>Isopropyl alcohol | Category 3 | Narcotic effects |

### 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

|                    |                |   |
|--------------------|----------------|---|
| <b>Eye contact</b> | <b>Plug 1</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                    | <b>Plug 2</b>  | Causes serious eye irritation.  |
|                    | <b>Plug 3</b>  | Causes serious eye irritation.  |
|                    | <b>Plug 4</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                    | <b>Wash 1</b>  | Causes serious eye irritation.  |
|                    | <b>Wash 2</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
| <b>Inhalation</b>  | <b>Elution</b> | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                    | <b>Plug 1</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                    | <b>Plug 2</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. May cause drowsiness or dizziness. |
|                    | <b>Plug 3</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. May cause drowsiness or dizziness. |
|                    | <b>Plug 4</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                    | <b>Wash 1</b>  | Can cause central nervous system (CNS) depression. May cause drowsiness or dizziness. |
|                    | <b>Wash 2</b>  | No known significant effects or critical hazards.                                     |
|                    | <b>Elution</b> | No known significant effects or critical hazards.                                     |

## Section 11. Toxicological information

|                     |                 |  |
|---------------------|-----------------|--|
| <b>Skin contact</b> | <b>: Plug 1</b> | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Plug 2</b>   | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Plug 3</b>   | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Plug 4</b>   | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Wash 1</b>   | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Wash 2</b>   | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Elution</b>  | No known significant effects or critical hazards.  |
| <b>Ingestion</b>    | <b>: Plug 1</b> | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Plug 2</b>   | Can cause central nervous system (CNS) depression. |
|                     | <b>Plug 3</b>   | Can cause central nervous system (CNS) depression. |
|                     | <b>Plug 4</b>   | Harmful if swallowed.                              |
|                     | <b>Wash 1</b>   | Can cause central nervous system (CNS) depression. |
|                     | <b>Wash 2</b>   | No known significant effects or critical hazards.  |
|                     | <b>Elution</b>  | No known significant effects or critical hazards.  |

### Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Eye contact</b>  | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Inhalation</b>   | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Skin contact</b> | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Ingestion</b>    | : 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

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Potential immediate effects</b> | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Potential delayed effects</b>   | : No known significant effects or critical hazards. |

#### Long term exposure

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Potential immediate effects</b> | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Potential delayed effects</b>   | : No known significant effects or critical hazards. |

#### Potential chronic health effects

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>General</b>               | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Carcinogenicity</b>       | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Mutagenicity</b>          | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Teratogenicity</b>        | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Developmental effects</b> | : No known significant effects or critical hazards. |
| <b>Fertility effects</b>     | : No known significant effects or critical hazards. |

### Numerical measures of toxicity

#### Acute toxicity estimates

## Section 11. Toxicological information

| Route   | ATE value                                      |
|---|--|
| <b>Plug 4</b><br>Oral<br>Dermal<br>Inhalation (vapours) | 924.4 mg/kg<br>2067.67 mg/kg<br>20.68 mg/L     |
| <b>Wash 1</b><br>Oral<br>Dermal<br>Inhalation (vapours) | 7692.31 mg/kg<br>16923.08 mg/kg<br>169.23 mg/L |

## Seksyen 12. Maklumat ekologi

## Ketoksikan

| Nama produk/bahan   | Keputusan   | Spesis  | Pendedahan                     |
|---|---|---|--------------------------------|
| <b>Palam 2</b><br>Isopropil alkohol   | Akut EC50 7550 mg/L Air tawar<br>Akut LC50 1400000 µg/l Air laut<br>Akut LC50 4200 mg/L Air tawar   | Dafnia - Daphnia magna - Neonat<br>Crustacea - Crangon crangon<br>Ikan - Rasbora heteromorpha                     | 48 jam<br>48 jam<br>96 jam     |
| <b>Palam 3</b><br>Isopropil alkohol   | Akut EC50 7550 mg/L Air tawar<br>Akut LC50 1400000 µg/l Air laut<br>Akut LC50 4200 mg/L Air tawar   | Dafnia - Daphnia magna - Neonat<br>Crustacea - Crangon crangon<br>Ikan - Rasbora heteromorpha                     | 48 jam<br>48 jam<br>96 jam     |
| <b>Palam 4</b><br>Poli(oksi-1,2-etanadil), α-<br>[4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenil]-ω-<br>hidroksi- | Akut LC50 5.85 mg/L Air tawar<br><br>Akut LC50 11.2 mg/L Air tawar<br>Akut LC50 4500 µg/l Air tawar | Crustacea - Ceriodaphnia rigaudi -<br>Neonat<br><br>Dafnia - Daphnia magna - Neonat<br>Ikan - Pimephales promelas | 48 jam<br><br>48 jam<br>96 jam |
| <b>Cuci 1</b><br>Isopropil alkohol  | Akut EC50 7550 mg/L Air tawar<br>Akut LC50 1400000 µg/l Air laut<br>Akut LC50 4200 mg/L Air tawar   | Dafnia - Daphnia magna - Neonat<br>Crustacea - Crangon crangon<br>Ikan - Rasbora heteromorpha                     | 48 jam<br>48 jam<br>96 jam     |

## Kegigihan dan degradasi

Tiada data tersedia.

## Potensi bioakumulasi

| Nama produk/bahan                   | LogP <sub>ow</sub> | BCF | Berpotensi |
|-------------------------------------|--------------------|-----|------------|
| <b>Palam 2</b><br>Isopropil alkohol | 0.05               | -   | Rendah     |
| <b>Palam 3</b><br>Isopropil alkohol | 0.05               | -   | Rendah     |
| <b>Cuci 1</b><br>Isopropil alkohol  | 0.05               | -   | Rendah     |

## Mobiliti tanah

**Pekali Sekatan Tanah/Air (Koc)** : Tiada data sedia ada.

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



## Section 12. Ecological information

### Toxicity

| Product/ingredient name   | Result   | Species  | Exposure                             |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <b>Plug 2</b><br>Isopropyl alcohol  | Acute EC50 7550 mg/L Fresh water<br>Acute LC50 1400000 µg/L Marine water<br>Acute LC50 4200 mg/L Fresh water | Daphnia - Daphnia magna - Neonate<br>Crustaceans - Crangon crangon<br>Fish - Rasbora heteromorpha                      | 48 hours<br>48 hours<br>96 hours     |
| <b>Plug 3</b><br>Isopropyl alcohol  | Acute EC50 7550 mg/L Fresh water<br>Acute LC50 1400000 µg/L Marine water<br>Acute LC50 4200 mg/L Fresh water | Daphnia - Daphnia magna - Neonate<br>Crustaceans - Crangon crangon<br>Fish - Rasbora heteromorpha                      | 48 hours<br>48 hours<br>96 hours     |
| <b>Plug 4</b><br>Poly(oxy-1,2-ethanediy), α-<br>[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]-ω-hydroxy- | Acute LC50 5.85 mg/L Fresh water<br><br>Acute LC50 11.2 mg/L Fresh water<br>Acute LC50 4500 µg/L Fresh water | Crustaceans - Ceriodaphnia rigaudi -<br>Neonate<br><br>Daphnia - Daphnia magna - Neonate<br>Fish - Pimephales promelas | 48 hours<br><br>48 hours<br>96 hours |
| <b>Wash 1</b><br>Isopropyl alcohol  | Acute EC50 7550 mg/L Fresh water<br>Acute LC50 1400000 µg/L Marine water<br>Acute LC50 4200 mg/L Fresh water | Daphnia - Daphnia magna - Neonate<br>Crustaceans - Crangon crangon<br>Fish - Rasbora heteromorpha                      | 48 hours<br>48 hours<br>96 hours     |

### Persistence and degradability

There is no data available.

### Bioaccumulative potential

| Product/ingredient name            | LogP <sub>ow</sub> | BCF | Potential |
|------------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| <b>Plug 2</b><br>Isopropyl alcohol | 0.05               | -   | low       |
| <b>Plug 3</b><br>Isopropyl alcohol | 0.05               | -   | low       |
| <b>Wash 1</b><br>Isopropyl alcohol | 0.05               | -   | low       |

### Mobility in soil

**Soil/water partition coefficient (K<sub>oc</sub>)** : No data 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   |
|----------------------------------|--|--|---|--|
| <b>Nombor UN</b>                 | UN1219   | UN1219   | UN1219  | UN1219   |
| <b>Nama pengiriman wajar PBB</b> | ISOPROPIL ALKOHOL larutan  | ISOPROPIL ALKOHOL larutan  | ISOPROPIL ALKOHOL larutan   | ISOPROPIL ALKOHOL larutan  |
| <b>Kelas bahaya pengangkutan</b> | 3<br> | 3<br> | 3<br> | 3<br> |
| <b>Kumpulan Pembungkusan</b>     | II   | II   | II  | II   |
| <b>Bahaya Alam Sekitar</b>       | Tiada.   | Tiada.   | Tiada.  | Tiada.   |

### Maklumat Tambahan

#### ADR/RID

: **Catatan**  
Pengecualian Kuantiti Terhad

#### IMDG

: **Jadual Kecemasan** F-A, S-P  
**Catatan** Pengecualian Kuantiti Terhad





#### IATA

: **Catatan** Pengecualian Kuantiti Terhad

#### 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   |
|-----------------------------------|--|--|---|--|
| <b>UN number</b>                  | UN1219   | UN1219   | UN1219  | UN1219   |
| <b>UN proper shipping name</b>    | ISOPROPYL ALCOHOL solution   | ISOPROPYL ALCOHOL solution   | ISOPROPYL ALCOHOL solution  | ISOPROPYL ALCOHOL solution   |
| <b>Transport hazard class(es)</b> | 3<br> | 3<br> | 3<br> | 3<br> |
| <b>Packing group</b>              | II   | II   | II  | II   |
| <b>Environmental hazards</b>      | No.  | No.  | No.   | No.  |

### Additional information

#### ADR/RID

: **Remarks**  
Limited Quantity Exemption

#### IMDG

: **Emergency schedules** F-A, S-P  
**Remarks** Limited Quantity Exemption

## Section 14. Transport information

**IATA** : **Remarks** Limited Quantity Exemption

**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   |
|---|---|
| <p><b>Palam 2</b><br/>                     CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 2<br/>                     KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2<br/>                     KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3</p> | <p>Berdasarkan data ujian<br/>                     Kaedah pengiraan<br/>                     Kaedah pengiraan</p> |
| <p><b>Palam 3</b><br/>                     CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 2<br/>                     KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2<br/>                     KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3</p> | <p>Berdasarkan data ujian<br/>                     Kaedah pengiraan<br/>                     Kaedah pengiraan</p> |
| <p><b>Palam 4</b><br/>                     KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4<br/>                     BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 3</p>  | <p>Kaedah pengiraan<br/>                     Kaedah pengiraan</p>   |
| <p><b>Cuci 1</b><br/>                     CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 2<br/>                     KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2<br/>                     KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3</p>  | <p>Berdasarkan data ujian<br/>                     Kaedah pengiraan<br/>                     Kaedah pengiraan</p> |

### Sejarah

**Tarikh keluaran** : 2020/06/15  
**Tarikh Keluaran Terdahulu** : 2018/08/15  
**Versi** : 2  
**Disediakan oleh** : KMK Regulatory Services Inc.

## Seksyen 16. Maklumat lain

**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)
- 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   |
|---|---|
| <b>Plug 2</b><br>FLAMMABLE LIQUIDS - Category 2<br>SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 2<br>SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3 | On basis of test data<br>Calculation method<br>Calculation method |
| <b>Plug 3</b><br>FLAMMABLE LIQUIDS - Category 2<br>SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 2<br>SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3 | On basis of test data<br>Calculation method<br>Calculation method |
| <b>Plug 4</b><br>ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4<br>HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 3   | Calculation method<br>Calculation method                          |
| <b>Wash 1</b><br>FLAMMABLE LIQUIDS - Category 2<br>SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 2<br>SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3 | On basis of test data<br>Calculation method<br>Calculation method |

### Sejarah

**Date of issue** : 2020/06/15  
**Date of previous issue** : 2018/08/15  
**Version** : 2  
**Prepared by** : KMK Regulatory Services Inc.

## Section 16. Other information

### 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.