

HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET

ELECTROLYTE D2

ELECTROLYTE D2

Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk : ELECTROLYTE D2

Cat. No. : 40900032

Saiz bekas : 1 l

Cara pengenalpastian yang lain : Tidak tersedia.

Jenis Produk : Cecair.

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

Kegunaan Produk : Untuk penyediaan elektrolitik spesimen metalografi.

Kawasan Penggunaan : Aplikasi profesional.

Pembekal : Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup

Nombor telefon: +45 44 600 800

alamat e-mel orang yang bertanggungjawab terhadap SDS ini : sdsquestions@struers.dk

Nombor telefon kecemasan : 999 (24/7)

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

Product identifier : ELECTROLYTE D2

Cat. No. : 40900032

Container size : 1 l

Other means of identification : Not available.

Product type : Liquid.

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

Product use : For electrolytic preparation of metallographic specimens

Area of application : Professional applications.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	1/31

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

Supplier : Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup

Telephone: +45 44 600 800

e-mail address of person responsible for this SDS : sdsquestions@struers.dk

Emergency telephone number : 999 (24/7)

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran : H226 CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3
H314 KAKISAN KULIT - Kategori 1
H318 KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1

Unsur label GHS

Piktogram bahaya :



Kata isyarat : Bahaya

Pernyataan bahaya : H226 - Cecair dan wap mudah terbakar.
H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk.

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan :

P280 - Pakai sarung tangan, pakaian perlindungan dan 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/pengalihudaraan/pencahayaan yang tahan letupan.
P242 - Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api.
P243 - Berhati-hati untuk mengelakkan nyahcas statik.

Tindakan :

P304 + P310 - JIKA TERSEDUT: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.
P301 + P310, P330, P331 - JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. Berkumur. JANGAN paksa muntah.
P303 + P361 + P353, P310 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Menanggalkan segera semua pakaian tercemar. Basuh kulit dengan air. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.
P363 - Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.
P305 + P351 + P338, P310 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.

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.

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan : Menyebabkan luka terbakar pada saluran penghadaman.

Section 2. Hazards identification

Classification of the substance or mixture : H226 FLAMMABLE LIQUIDS - Category 3
H314 SKIN CORROSION - Category 1
H318 SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1

GHS label elements

Hazard pictograms :



Signal word : Danger

Hazard statements : H226 - Flammable liquid and vapour.
H314 - Causes severe skin burns and eye damage.

Precautionary statements

Prevention : P280 - Wear protective gloves, protective clothing and eye or face protection.
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.

Response : P304 + P310 - IF INHALED: Immediately call a POISON CENTER or doctor.
P301 + P310, P330, P331 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor. Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303 + P361 + P353, P310 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water. Immediately call a POISON CENTER or doctor.
P363 - Wash contaminated clothing before reuse.
P305 + P351 + P338, P310 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor.

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.

Other hazards which do not result in classification : Causes digestive tract burns.

Bahagian 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan/Penyediaan : Campuran
Cara pengenalpastian yang lain : Tidak tersedia.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	3/31

Bahagian 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Nama Ramuan	%	Pengenal pasti
Asid fosforik	≥30 - ≤60	CAS: 7664-38-2
Etanol	≥10 - ≤30	CAS: 64-17-5
n-Propit alkohol	≤5	CAS: 71-23-8

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
Other means of identification : Not available.

Ingredient name	%	Identifiers
Phosphoric acid	≥30 - ≤60	CAS: 7664-38-2
ethanol	≥10 - ≤30	CAS: 64-17-5
propan-1-ol	≤5	CAS: 71-23-8

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.

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

- Sentuhan mata** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Segera jirus mata dengan air yang banyak, sekali-sekala kedipkan mata. Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan.
- Penyedutan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. 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.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	4/31

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- Sentuhan kulit** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh kulit tercemar dengan sabun dan air. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula.
- Pengingesan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. 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. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan. 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** : Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
- Penyedutan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Sentuhan kulit** : Menyebabkan luka terbakar yang teruk.
- Pengingesan** : Mengakis kepada saluran penghadaman. Menyebabkan luka terbakar.

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
sakit
berair
kemerahan
- Penyedutan** : Tiada data spesifik.
- Sentuhan kulit** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan atau kerengsaan
kemerahan
perepuhan boleh berlaku
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan perut

Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

- Nota kepada doktor** : Rawat mengikut gejala. Hubungi pakar rawatan keracunan segera jika tertelan atau tersedut dalam kuantiti yang besar.
- Rawatan spesifik** : Tiada rawatan spesifik.
- Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan.

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	5/31

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Section 4. First aid measures

Description of necessary first aid measures

- Eye contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician.
- Inhalation** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. 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. 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** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash contaminated skin with soap and water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- Ingestion** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash out mouth with water. Remove dentures if any. 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. Chemical burns must be treated promptly by a 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

Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye damage.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact** : Causes severe burns.
- Ingestion** : Corrosive to the digestive tract. Causes burns.

Over-exposure signs/symptoms

- Eye contact** : Adverse symptoms may include the following:
pain
watering
redness
- Inhalation** : No specific data.
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:
pain or irritation
redness
blistering may occur
- Ingestion** : Adverse symptoms may include the following:
stomach pains

Section 4. First aid measures

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

Notes to physician	: Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.
Specific treatments	: No specific treatment.
Protection of first-aiders	: No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

See toxicological information (Section 11)

Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Kod Hazchem : •3W

Media pemadam kebakaran

Media pemadam yang sesuai	: Guna bahan kimia kering, CO ₂ , semburan air (kabut) atau busa.
Media pemadam yang tidak sesuai	: Jangan guna jet air.

Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini : Cecair dan wap mudah terbakar. Larian ke pembetung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan. Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah, dengan risiko letupan selepas itu.

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

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. 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

Hazchem code : •3W

Extinguishing media

Suitable extinguishing media	: Use dry chemical, CO ₂ , water spray (fog) or foam.
Unsuitable extinguishing media	: Do not use water jet.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	7/31

Section 5. Firefighting measures

Specific hazards arising from the chemical	: Flammable liquid and vapour. Runoff to sewer may create fire or explosion hazard. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst, with the risk of a subsequent explosion.
Hazardous thermal decomposition products	: Decomposition products may include the following materials: carbon dioxide carbon monoxide phosphorus oxides
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. 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.

Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

Untuk kakitangan bukan kecemasan	: Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Kosongkan kawasan persekitaran. Halang kakitangan tidak berkaitan dan tidak dilindungi daripada masuk. Jangan sentuh atau jalan melalui bahan tertumpah. Tutup semua sumber pencucuhan. Tiada menyala, merokok atau nyalaan di kawasan bahaya. Jangan menyedut wap atau kabus. Sediakan ventilasi yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. 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	: Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pembetung, aliran air, tanah atau udara).

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

Tumpahan kecil	: Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. Cairkan dengan air dan seka bersih jika terlarut air. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen.
Tumpahan besar	: Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. Pendekatan lepas dari arah angin bertiup jauh dari kamu, bukan ke arah kamu. Cegah kemasukan ke dalam pembetung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Siram tumpahan ke dalam loji perawatan efluen atau teruskan seperti berikut. Bahan yang tumpah boleh dineutralkan dengan natrium karbonat, natrium bikarbonat atau natrium hidroksida. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan penyerap yang tercemar boleh mendatangkan bahaya yang sama seperti produk tertumpah. Bendung dan kumpul tumpahan dengan bahan serap tidak mampu bakar seperti pasir, tanah, vermikulit dan tanah diatom, dan letakkan dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan.

Section 6. Accidental release measures

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	8/31

Section 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilt material. Shut off all ignition sources. No flares, smoking or flames in hazard area. Do not breathe vapour or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. 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 : Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

Methods and material for containment and cleaning up

Small spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Dilute with water and mop up if water-soluble. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

Large spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Approach the release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. The spilled material may be neutralized with sodium carbonate, sodium bicarbonate or sodium hydroxide. Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations.

Bahagian 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. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Jangan masuki kawasan simpanan dan ruang-ruang terkurung kecuali ia mempunyai ventilasi yang mencukupi. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Simpan dan guna jauh daripada haba, percikan api, nyalaan terbuka atau sebarang punca penyalaan lain. Guna peralatan elektrik kalis letupan (ventilasi, pencahayaan dan mengendali bahan). Guna hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Ambil langkah peringatan terhadap nyahcas elektrostatik. Jauhkan dari alkali. 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. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.

Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian : Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam kawasan yang berasingan dan dibenarkan. Simpan di dalam bekas asal yang terlindung dari pancaran terus cahaya matahari dalam kawasan kering, sejuk dan pengudaraan yang baik, jauh daripada bahan tidak sesuai (lihat Seksyen 10) dan makanan dan minuman. Simpan di tempat berkunci. Hapuskan semua sumber nyalaan. Asingkan daripada alkali. Asingkan daripada bahan pengoksida. Simpan bekas tertutup rapat dan terkedap sehingga sedia untuk diguna. Bekas yang telah dibuka mesti dikedap semula dengan teliti dan disimpan menegak untuk mencegah kebocoran. Jangan simpan dalam bekas tidak berlabel. Gunakan kaedah pengurangan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar. Lihat Bahagian 10 untuk bahan yang tidak serasi sebelum mengendali atau mengguna.

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. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Do not enter storage areas and confined spaces unless adequately ventilated. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Store and use away from heat, sparks, open flame or any other ignition source. Use explosion-proof electrical (ventilating, lighting and material handling) equipment. Use only non-sparking tools. Take precautionary measures against electrostatic discharges. Keep away from alkalis. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.

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. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store in accordance with local regulations. Store in a segregated and approved area. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Store locked up. Eliminate all ignition sources. Separate from alkalis. Separate from oxidising materials. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. See Section 10 for incompatible materials before handling or use.

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan Pekerjaan

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	10/31

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
Asid fosforik	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 1 mg/m ³ .
Etanol	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 1000 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 1880 mg/m ³ .
n-Propit alkohol	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Diserap melalui kulit. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 200 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 492 mg/m ³ .

Indeks pendedahan biologi

Tiada indeks pendedahan yang diketahui.

Kawalan kejuruteraan yang wajar : Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Guna penutup proses, pengalihudaraan ekzos setempat atau kawalan kejuruteraan lain untuk memastikan pekerja hanya terdedah kepada bahan cemar bawaan udara di bawah apa-apa had yang dicadangkan atau had statutori. Kawalan kejuruteraan juga perlu memastikan kepekatan gas, wap atau debu di bawah sebarang had bahan letupan yang lebih rendah. Guna peralatan ventilasi kalis letupan.

Kawalan pendedahan alam sekitar : Pengeluaran daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya mematuhi keperluan perundangan perlindungan alam sekitar. Bagi sesetengah kes, penyental wasap, penuras atau pengubahsuaian kejuruteraan terhadap peralatan proses adalah perlu bagi mengurangkan pengeluaran ke tahap yang dibenarkan.

Langkah-langkah perlindungan individu

Langkah-langkah kebersihan : Basuh kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan apabila menanggalkan pakaian yang mungkin tercemar. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.

Perlindungan mata/muka : Kacamata keselamatan yang mematuhi kelulusan piawai perlu digunakan apabila penilaian risiko menunjukkan ianya perlu untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair, kabu, gas atau debu. Jika sentuhan mungkin terjadi, perlindungan berikut harus dipakai, kecuali taksiran menunjukkan tahap perlindungan lebih tinggi: gogal percikan bahan kimia dan/atau perisai penuh muka. Sebaliknya, jika wujud bahaya penyedutan, respirator penuh muka mungkin diperlukan.

Perlindungan kulit

Perlindungan tangan : Sarung tangan kedap penentang bahan kimia, yang mematuhi piawaian yang diluluskan hendaklah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu. Dengan mempertimbangkan parameter yang ditetapkan oleh pengilang sarung tangan, pastikan semasa digunakan bahawa sarung tangan masih mengekalkan ciri-ciri perlindungannya. Harus diperhatikan bahawa jangka masa hingga terobos untuk mana-mana bahan sarung tangan mungkin berbeza mengikut pengilang sarung tangan. Bagi kes campuran, yang terdiri daripada beberapa zat, jangka masa

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	11/31

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

perlindungan sarung tangan tidak dapat dianggarkan dengan tepat.
Disyorkan: Sarung tangan getah butil. Jangka masa terobos mestilah lebih panjang daripada jangka masa kegunaan akhir produk.

- Perlindungan tubuh** : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendalikan produk ini. Jika ada risiko nyalaan daripada elektrik statik, pakai pakaian pelindung anti statik. Bagi perlindungan terbesar daripada nyahcas statik, pakaian harus termasuk baju senyawa anti statik, but dan sarung tangan.
- Perlindungan kulit yang lain** : Kasut yang wajar dan apa jua langkah tambahan bagi perlindungan kulit harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terbabit, dan harus diluluskan oleh seorang pakar sebelum mengendalikan produk ini.
- Perlindungan respiratori** : Berdasarkan bahaya dan kemungkinan pendedahan, pilih respirator yang memenuhi standard atau pensijilan yang sewajarnya. Respirator harus digunakan mengikut program pelindung pernafasan bagi memastikan pemakaian dan latihan yang betul, serta aspek penggunaan lain yang penting. Disyorkan: (sebagai kombinasi penuras A2/P2)

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
Phosphoric acid	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) TWA 8 hours: 1 mg/m ³ .
ethanol	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) TWA 8 hours: 1000 ppm.
propan-1-ol	TWA 8 hours: 1880 mg/m ³ . Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Absorbed through skin. TWA 8 hours: 200 ppm. TWA 8 hours: 492 mg/m ³ .

Biological exposure indices

None known.

- Appropriate engineering controls** : Use only with adequate ventilation. Use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits. The engineering controls also need to keep gas, vapour or dust concentrations below any lower explosive limits. Use explosion-proof ventilation equipment.
- Environmental exposure controls** : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Individual protection measures

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	12/31

Section 8. Exposure controls/personal protection

Hygiene measures	: Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Eye/face protection	: Safety eyewear complying with an approved standard should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists, gases or dusts. If contact is possible, the following protection should be worn, unless the assessment indicates a higher degree of protection: chemical splash goggles and/or face shield. If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.
<u>Skin protection</u>	
Hand protection	: Chemical-resistant, impervious gloves complying with an approved standard should be worn at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary. Considering the parameters specified by the glove manufacturer, check during use that the gloves are still retaining their protective properties. It should be noted that the time to breakthrough for any glove material may be different for different glove manufacturers. In the case of mixtures, consisting of several substances, the protection time of the gloves cannot be accurately estimated. Recommended: Butyl rubber gloves. The breakthrough time must be greater than the end use time of the product.
Body protection	: Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product. When there is a risk of ignition from static electricity, wear anti-static protective clothing. For the greatest protection from static discharges, clothing should include anti-static overalls, boots and gloves.
Other skin protection	: Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Respiratory protection	: Based on the hazard and potential for exposure, select a respirator that meets the appropriate standard or certification. Respirators must be used according to a respiratory protection program to ensure proper fitting, training, and other important aspects of use. Recommended: (as filter combination A2/P2)

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan pengukuran semua sifat berada pada suhu dan tekanan standard kecuali dinyatakan sebaliknya.

Rupa

Keadaan fizikal	: Cecair.
Warna	: Tak berwarna.
Bau	: Tidak berbau.
Ambang Bau	: Tidak tersedia.
pH	: <2
Takat lebur/takat beku	: Tidak tersedia.
Takat didih, takat didih awal, dan julat didih	: Tidak tersedia.
Takat kilat	: Cawan tertutup: 23 hingga 60°C (73.4 hingga 140°F)
Kadar Penyejatan	: Tidak tersedia.
Kemudahbakaran	: Tidak tersedia.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	13/31

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Had kemudahbakaran atas/
bawah atau had letupan : Tidak tersedia.

Tekanan Wap :	Tekanan wap pada 20°C			Tekanan wap pada 50°C		
	Nama Ramuan	mm Hg	kPa	Kaedah	mm Hg	kPa
	Etanol	42.94865	5.7			

Ketumpatan wap : Tidak tersedia.

Ketumpatan bandingan : 1.11

Keterlarutan :	Media	Keputusan
	air	Terlarutkan

Boleh dicampur dengan air : Ya.

Pekali sekatan: n-oktanol/air : Tidak bekenaan.

Suhu pengautocucuhan :	Nama Ramuan	°C	°F	Kaedah
	Etanol	455	851	DIN 51794

Suhu penguraian : Tidak tersedia.

Kelikatan : Dinamik (suhu bilik): Tidak tersedia.
Kinematik (suhu bilik): 6.8 mm²/s (6.8 cSt)
Kinematik (40°C (104°F)): Tidak tersedia.

Masa aliran (ISO 2431) : Tidak tersedia.

Ciri-ciri zarah

Saiz zarah median : Tidak bekenaan.

Maklumat lain

Catatan Fizikal Bahan Kimia : Tiada maklumat tambahan.

Section 9. Physical and chemical properties

The conditions of measurement of all properties are at standard temperature and pressure unless otherwise indicated.

Appearance

Physical state	: Liquid.
Colour	: Colourless.
Odour	: Odourless.
Odour threshold	: Not available.
pH	: <2
Melting point/freezing point	: Not available.
Boiling point or initial boiling point and boiling range	: Not available.
Flash point	: Closed cup: 23 to 60°C (73.4 to 140°F)
Evaporation rate	: Not available.
Flammability	: Not available.
Lower and upper explosion limit/flammability limit	: Not available.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	14/31

Section 9. Physical and chemical properties

Vapour pressure	:	Ingredient name	Vapour Pressure at 20 °C			Vapour pressure at 50 °C		
			mm Hg	kPa	Method	mm Hg	kPa	Method
		ethanol	42.94865	5.7				
Relative vapour density	:	Not available.						
Relative density	:	1.11						
Solubility(ies)	:	Media		Result				
		water		Soluble				
Solubility in water	:	Not available.						
Miscible with water	:	Yes.						
Partition coefficient: n-octanol/water	:	Not applicable.						
Auto-ignition temperature	:	Ingredient name		°C	°F	Method		
		ethanol		455	851	DIN 51794		
Decomposition temperature	:	Not available.						
Viscosity	:	Dynamic (room temperature): Not available.						
		Kinematic (room temperature): 6.8 mm²/s (6.8 cSt)						
		Kinematic (40 °C (104 °F)): Not available.						
Flow time (ISO 2431)	:	Not available.						
<u>Particle characteristics</u>								
Median particle size	:	Not applicable.						
<u>Additional information</u>								
Physical/chemical properties comments	:	No additional information.						

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	: Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.
Kestabilan bahan	: Produk ini stabil.
Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya	: Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi. Di bawah keadaan normal penyimpanan dan penggunaan, pempolimeran berbahaya tidak akan berlaku.
Keadaan yang perlu dielak	: 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.

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

Bahan tidak serasi	: Menyerang banyak logam yang menghasilkan gas hidrogen yang sangat mudah terbakar dan boleh membentuk campuran letupan dengan udara. Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: Alkali bahan pengoksida
Produk penguraian 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	: The product is stable.
Possibility of hazardous reactions	: Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur. Under normal conditions of storage and use, hazardous polymerisation 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	: Attacks many metals producing extremely flammable hydrogen gas which can form explosive mixtures with air. Reactive or incompatible with the following materials: alkalis oxidising materials
Hazardous decomposition products	: Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Keputusan	
Asid fosforik	Arnab - Kulit - LD50 2740 mg/kg Tikus - Oral - LD50 1.25 g/kg	<u>Kesan toksik</u> : Paru-paru, Toraks, atau Pernafasan - Edema paru-paru akut Hati - Perubahan berat hati
Etanol	Tikus - Oral - LD50 7060 mg/kg Arnab - Kulit - LD50 >15800 mg/kg Tikus - Penyedutan - LC50 Wap 124700 mg/m ³ [4 jam]	<u>Kesan toksik</u> : Paru-paru, Toraks, atau Pernafasan - Perubahan lain
n-Propit alkohol	Tikus - Oral - LD50	<u>Kesan toksik</u> : Tingkah laku -

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	16/31

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

2200 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

4032 mg/kg

**Tikus - Lelaki, Perempuan -
Penyedutan - LC50 Wap**

>33.8 mg/l [4 jam]

Anestetik am

OECD [Ketoksikan Kulit Akut]

OECD 403 [Ketoksikan Penyedutan
Akut]

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Kakisan atau kerengsaan kulit

Nama produk/bahan

Etanol

n-Propit alkohol

Keputusan

Arnab - Kulit - Tidak merengsaOECD 404 [Kerengsaan/Kakisan Kulit
Akut]**Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan**Jumlah/kepekatan yang diterapkan:
500 mg

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Kerosakan mata yang serius/kerengsaan mata

Nama produk/bahan

Etanol

n-Propit alkohol

Keputusan

Arnab - Mata - Zat merengsa ringan

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

Arnab - Mata - Iritan sederhana

Jangka masa rawatan/pendedahan: 0.066666667 minit

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 mg

Arnab - Mata - Iritan sederhana

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 uL

Arnab - Mata - Iritan teruk

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

Arnab - Mata - Zat merengsa ringan

Jangka masa rawatan/pendedahan: 1 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 50 pph

Arnab - Mata - Iritan sederhana

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 20 mg

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Kakisan/kerengsaan pernafasan

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Pemekaan kulit

Nama produk/bahan

n-Propit alkohol

Keputusan

argus - kulitKeputusan: Tidak memeka**Manusia - kulit**Keputusan: Tidak memeka

Tarikh keluaran/Tarikh semakan
Date of issue/Date of revision

: 20/03/2026

Tarikh Keluaran Terdahulu
Date of previous issue

: 13/01/2025

: 13/01/2025

Versi : 2

Version

17/31

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Pemekaan pernafasan

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Mutagenitas sel kuman

Nama produk/bahan

Asid fosforik

Keputusan

In vitro - Bakteria

Keputusan: Negatif

In vitro - Mamalia-Haiwan

Keputusan: Negatif

In vitro - Mamalia-Haiwan

Keputusan: Negatif

In vitro - Bakteria - Kuman

Keputusan: Negatif

In vitro - Mamalia-Haiwan

Keputusan: Negatif

OECD 471 [Ujian Mutasi Songsang Bakteria]

OECD 473 [Ujian Penyimpangan Kromosom Mamalia In vitro]

OECD 476 [Ujian Mutasi Gen Sel Mamalia In vitro]

n-Propit alkohol

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Karsinogenisiti

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Toksisiti reproduktif

Nama produk/bahan

Asid fosforik

Keputusan

Tikus - Oral

≥500 mg/kg - NOEL

Kesan kepada kesuburan: Negatif

Tikus - Oral

≥410 mg/kg - NOEL

Ketoksikan maternal: Negatif

Perkembangan: Negatif

OECD 422 [Kajian Ketoksikan Dos Berulang Gabungan dengan Ujian Saringan Ketoksikan Pembiakan/Perkembangan]

OECD 414 [Kajian Ketoksikan Perkembangan Pranal]

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Nama produk/bahan

n-Propit alkohol

Keputusan

KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Tidak tersedia.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Bahaya penyedutan

Tidak tersedia.

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

Laluan kemasukan dijangkakan: Oral, Kulit, Penyedutan, Mata.

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

Sentuhan mata : Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Penyedutan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Sentuhan kulit : Menyebabkan luka terbakar yang teruk.
Pengingesan : Mengakis kepada saluran penghadaman. Menyebabkan luka terbakar.

Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

Sentuhan mata : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
sakit
berair
kemerahan
Penyedutan : Tiada data spesifik.
Sentuhan kulit : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan atau kerengsaan
kemerahan
perepuhan boleh berlaku
Pengingesan : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan perut

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

Pendedahan jangka pendek

Kesan serta merta yang berpotensi : Tidak tersedia.
Kesan tertunda yang berpotensi : Tidak tersedia.

Pendedahan jangka panjang

Kesan serta merta yang berpotensi : Tidak tersedia.
Kesan tertunda yang berpotensi : Tidak tersedia.

Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Nama produk/bahan

Asid fosforik

Keputusan

Kronik - Tikus - Oral - NOAEL
250 mg/kg [90 hari]

OECD 422 [Kajian Ketoksikan Dos Berulang Gabungan dengan Ujian Saringan Ketoksikan Pembiakan/Perkembangan]

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Am : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan
Date of issue/Date of revision

: 20/03/2026

Tarikh Keluaran Terdahulu
Date of previous issue

: 13/01/2025
: 13/01/2025

Versi : 2
Version

19/31

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Karsinogenisiti : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Mutagenisiti : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Toksisiti reproduktif : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Ukuran ketoksikan secara angka

Anggaran ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Oral (mg/kg)	Kulit (mg/kg)	Penyedutan (gas) (ppm)	Penyedutan (wap) (mg/l)	Penyedutan (habuk dan kabus) (mg/l)
 ELECTROLYTE D2	3440.5	N/A	N/A	N/A	N/A
Asid fosforik	1250	2740	N/A	N/A	N/A
Etanol	7060	N/A	N/A	124.7	N/A
n-Propit alkohol	2200	4032	N/A	N/A	N/A

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name

Result

 Phosphoric acid

Rabbit - Dermal - LD50

2740 mg/kg

Rat - Oral - LD50

1.25 g/kg

Toxic effects: Lung, Thorax, or
Respiration - Acute pulmonary edema
Liver - Changes in liver weight
Toxic effects: Lung, Thorax, or
Respiration - Other changes

ethanol

Rat - Oral - LD50

7060 mg/kg

Rabbit - Dermal - LD50

>15800 mg/kg

Rat - Inhalation - LC50 Vapour

124700 mg/m³ [4 hours]

Rat - Oral - LD50

2200 mg/kg

Rabbit - Dermal - LD50

4032 mg/kg

Rat - Male, Female - Inhalation - LC50 Vapour

>33.8 mg/l [4 hours]

Toxic effects: Behavioral - General
anesthetic
OECD [Acute Dermal Toxicity]
OECD 403 [Acute Inhalation Toxicity]

propan-1-ol

Conclusion/Summary [Product]

: Not available.

Skin irritation/corrosivity

Product/ingredient name

Result

Tarikh keluaran/Tarikh semakan
Date of issue/Date of revision

: 20/03/2026

Tarikh Keluaran Terdahulu
Date of previous issue

: 13/01/2025
: 13/01/2025

Versi : 2
Version

20/31

Section 11. Toxicological information

ethanol	Rabbit - Skin - Not irritant	OECD 404 [Acute Dermal Irritation/Corrosion]
propan-1-ol	Rabbit - Skin - Mild irritant Amount/concentration applied: 500 mg	

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

Serious eye damage/eye irritation

Product/ingredient name	Result
ethanol	Rabbit - Eyes - Mild irritant Duration of treatment/exposure: 24 hours Amount/concentration applied: 500 mg Rabbit - Eyes - Moderate irritant Duration of treatment/exposure: 0.066666667 minutes Amount/concentration applied: 100 mg Rabbit - Eyes - Moderate irritant Amount/concentration applied: 100 uL Rabbit - Eyes - Severe irritant Amount/concentration applied: 500 mg Rabbit - Eyes - Mild irritant Duration of treatment/exposure: 1 hours Amount/concentration applied: 50 pph
propan-1-ol	Rabbit - Eyes - Moderate irritant Duration of treatment/exposure: 24 hours Amount/concentration applied: 20 mg

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

Respiratory corrosion/irritation

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

Skin sensitisation

Product/ingredient name	Result
propan-1-ol	Guinea pig - skin <u>Result:</u> Not sensitizing Human - skin <u>Result:</u> Not sensitizing

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

Respiratory sensitisation

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

<i>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</i>	: 20/03/2026	<i>Tarikh Keluaran Terdahulu</i>	: 13/01/2025	<i>Versi</i>	: 2
<i>Date of issue/Date of revision</i>		<i>Date of previous issue</i>	: 13/01/2025	<i>Version</i>	21/31

Section 11. Toxicological information

Germ cell mutagenicity

Product/ingredient name

Phosphoric acid

Result

In vitro - Bacteria

Result: Negative

In vitro - Mammalian-Animal

Result: Negative

In vitro - Mammalian-Animal

Result: Negative

propan-1-ol

In vitro - Bacteria - Germ

Result: Negative

In vitro - Mammalian-Animal

Result: Negative

OECD 471 [Bacterial Reverse Mutation Test]

OECD 473 [In vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test]

OECD 476 [In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test]

Conclusion/Summary [Product]

: Not available.

Carcinogenicity

Conclusion/Summary [Product]

: Not available.

Reproductive toxicity

Product/ingredient name

Phosphoric acid

Result

Rat - Oral

≥500 mg/kg - NOAEL

Fertility effects: Negative

Rat - Oral

≥410 mg/kg - NOAEL

Maternal toxicity: Negative

Developmental: Negative

OECD 422 [Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test]

OECD 414 [Prenatal Developmental Toxicity Study]

Conclusion/Summary [Product]

: Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Product/ingredient name

propan-1-ol

Result

SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Not available.

Aspiration hazard

Not available.

Information on likely routes of exposure

Routes of entry anticipated: Oral, Dermal, Inhalation, Eyes.

Potential acute health effects

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	22/31

Section 11. Toxicological information

Eye contact	: Causes serious eye damage.
Inhalation	: No known significant effects or critical hazards.
Skin contact	: Causes severe burns.
Ingestion	: Corrosive to the digestive tract. Causes burns.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

Eye contact	: Adverse symptoms may include the following: pain watering redness
Inhalation	: No specific data.
Skin contact	: Adverse symptoms may include the following: pain or irritation redness blistering may occur
Ingestion	: Adverse symptoms may include the following: stomach pains

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

Short term exposure

Potential immediate effects	: Not available.
Potential delayed effects	: Not available.

Long term exposure

Potential immediate effects	: Not available.
Potential delayed effects	: Not available.

Potential chronic health effects

Product/ingredient name	Result	
Phosphoric acid	Chronic - Rat - Oral - NOAEL 250 mg/kg [90 days]	OECD 422 [Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test]

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

General	: No known significant effects or critical hazards.
Carcinogenicity	: No known significant effects or critical hazards.
Mutagenicity	: No known significant effects or critical hazards.
Reproductive toxicity	: No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	23/31

Section 11. Toxicological information

Product/ingredient name	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Inhalation (gases) (ppm)	Inhalation (vapours) (mg/l)	Inhalation (dusts and mists) (mg/l)
ELECTROLYTE D2	3440.5	N/A	N/A	N/A	N/A
Phosphoric acid	1250	2740	N/A	N/A	N/A
ethanol	7060	N/A	N/A	124.7	N/A
propan-1-ol	2200	4032	N/A	N/A	N/A

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan

Nama produk/bahan

Asid fosforik

Keputusan

Akut - EC50 - Air tawar

Dafnia

>100 mg/l [48 jam]

Akut - EC50 - Air tawar

Alga

>100 mg/l [72 jam]

Akut - NOEC - Air tawar

Alga

100 mg/l [72 jam]

EC50

Mikroorganisma

>1000 mg/l [3 jam]

Akut - EC50 - Air tawar

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Umur: 31 hari; Saiz: 22 mm; Berat

badan: 0.14 g

12.8 g/l [96 jam]

Akut - EC50

Dafnia - *Daphnia magna*

12340 mg/l [48 jam]

Akut - EC50

Alga - *Chlorella vulgaris*

275 mg/l [72 jam]

Akut - LC50 - Air laut

Ikan - Bleak - *Alburnus alburnus*

Saiz: 8 hingga 10 cm

3800 mg/l [96 jam]

Akut - EC50 - Air tawar

Alga - Green algae - *Selenastrum sp.*

4480 mg/l [96 jam]

Akut - LC50 - Air tawar

Crustacea - Scud - *Gammarus pulex*

1000 mg/l [48 jam]

OECD [Daphnia sp. Ujian Imobilisasi Akut dan Ujian Pembiakan]

OECD [Alga, Ujian Perencatan Pertumbuhan]

OECD 201 [Alga, Ujian Perencatan Pertumbuhan]

OECD 209 [Lumpur Diaktifkan, Ujian Perencatan Pernafasan]

Kesan: Kelakuan

Etanol

n-Propit alkohol

Kesan: Kematian

Kesan: Penduduk

Kesan: Kematian

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Kegigihan dan degradasi

Tarikh keluaran/Tarikh semakan
Date of issue/Date of revision

: 20/03/2026

Tarikh Keluaran Terdahulu
Date of previous issue

: 13/01/2025

: 13/01/2025

Versi : 2

Version

24/31

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Nama produk/bahan	Keputusan
Etanol	84% [20 hari] - Dengan mudah
n-Propit alkohol	75% [20 hari] - Dengan mudah

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biorosot
Etanol	-	-	Dengan mudah
n-Propit alkohol	-	-	Dengan mudah

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
Etanol	-0.35	-	Rendah
n-Propit alkohol	0.2	-	Rendah

Mobiliti tanah

Pekali Sekatan Tanah/Air : Tidak tersedia.

Kesan-kesan buruk lain

Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Section 12. Ecological information

Toxicity

Product/ingredient name	Result	
Phosphoric acid	Acute - EC50 - Fresh water Daphnia >100 mg/l [48 hours] Acute - EC50 - Fresh water Algae >100 mg/l [72 hours] Acute - NOEC - Fresh water Algae 100 mg/l [72 hours] EC50 Micro-organism >1000 mg/l [3 hours]	OECD [Daphnia sp. Acute Immobilization Test and Reproduction Test] OECD [Alga, Growth Inhibition Test] OECD 201 [Alga, Growth Inhibition Test] OECD 209 [Activated Sludge, Respiration Inhibition Test]
ethanol	Acute - EC50 - Fresh water Fish - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i> Age: 31 days; Size: 22 mm; Weight: 0.14 g 12.8 g/l [96 hours] Acute - EC50 Daphnia - <i>Daphnia magna</i> 12340 mg/l [48 hours] Acute - EC50 Algae - <i>Chlorella vulgaris</i> 275 mg/l [72 hours]	Effect: Behavior

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	25/31

Section 12. Ecological information

propan-1-ol	Acute - LC50 - Marine water Fish - Bleak - <i>Alburnus alburnus</i> Size: 8 to 10 cm 3800 mg/l [96 hours]	<u>Effect</u> : Mortality
	Acute - EC50 - Fresh water Algae - Green algae - <i>Selenastrum sp.</i> 4480 mg/l [96 hours]	<u>Effect</u> : Population
	Acute - LC50 - Fresh water Crustaceans - Scud - <i>Gammarus pulex</i> 1000 mg/l [48 hours]	<u>Effect</u> : Mortality

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

Persistence and degradability

Product/ingredient name	Result
ethanol	84% [20 days] - Readily
propan-1-ol	75% [20 days] - Readily

Conclusion/Summary [Product] : Not available.

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
ethanol	-	-	Readily
propan-1-ol	-	-	Readily

Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
ethanol	-0.35	-	Low
propan-1-ol	0.2	-	Low

Mobility in soil

Soil/water partition coefficient : Not available.

Other adverse effects

No known significant effects or critical hazards.

Bahagian 13: Maklumat pelupusan

Kaedah pelupusan : Penghasilan sisa perlulah dielakkan atau diminimumkan sekiranya boleh. Pelupusan produk ini, larutan dan sebarang produk sampingan perlulah pada setiap masa mematuhi keperluan perlindungan alam sekitar dan perundangan pelupusan sisa dan sebarang keperluan pihak berkuasa serantau tempatan. Pembuangan lebihan dan hasilan yang tidak boleh dikitar semula melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan buangan tidak harus dibuang secara tidak dirawat ke pembentung kecuali patuh sepenuhnya kepada keperluan semua pihak berkuasa dengan kuasa undang-undang. Bungkusan buangan harus dikitar semula. Penunuan atau kambus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. Hati-hati apabila mengendalikan bekas yang telah dikosongkan tetapi

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	26/31

Bahagian 13: Maklumat pelupusan

belum dibersihkan atau dibilas. Bekas atau pelapik kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Wap daripada sisa produk mungkin menghasilkan atmosfera sangat mudah menyala atau mudah meletup dalam bekasnya. Jangan potong, kimpal atau canai bekas yang telah digunakan kecuali telah dibersihkan bahagian dalamnya dengan rapi. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung.

Section 13. Disposal information

Disposal methods

: The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues. Vapour from product residues may create a highly flammable or explosive atmosphere inside the container. Do not cut, weld or grind used containers unless they have been cleaned thoroughly internally. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
Nombor UN	UN2920	UN2920	UN2920	UN2920
Nama penghantaran sah PBB	 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Asid fosforik, Etanol)	 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Asid fosforik, Etanol)	 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Phosphoric acid, ethanol)	 Corrosive liquid, flammable, n.o.s. (Phosphoric acid, ethanol)
Kelas bahaya pengangkutan	8 (3)  	8 (3)  	8 (3)  	8 (3)  
Kumpulan Pembungkusan	II	II	II	II
Bahaya Alam Sekitar	Tiada.	Tiada.	No.	No.

Maklumat Tambahan

UN : Peruntukan Khas 274

ADR/RID : Nombor Identifikasi Bahaya 83
Kuantiti Terhad 1 L
Peruntukan Khas 274
Kod terowong (D/E)

IMDG : Emergency schedules F-E, S-C
Special provisions 274
IMDG Code Segregation group SGG1 - Acids

Tarikh keluaran/Tarikh semakan
Date of issue/Date of revision

: 20/03/2026

Tarikh Keluaran Terdahulu
Date of previous issue

: 13/01/2025
: 13/01/2025

Versi : 2
Version

27/31

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

IATA : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 1 L. Packaging instructions: 851. Cargo Aircraft Only: 30 L. Packaging instructions: 855. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 0.5 L. Packaging instructions: Y840.

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.

Angkut secara pukal menurut alatan IMO : Tidak tersedia.

Section 14. Transport information

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
UN number	UN2920	UN2920	UN2920	UN2920
UN proper shipping name	 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Phosphoric acid, ethanol)	 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Phosphoric acid, ethanol)	 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Phosphoric acid, ethanol)	 Corrosive liquid, flammable, n.o.s. (Phosphoric acid, ethanol)
Transport hazard class(es)	8 (3) 	8 (3) 	8 (3) 	8 (3) 
Packing group	II	II	II	II
Environmental hazards	No.	No.	No.	No.

Additional information

UN : **Special provisions** 274

ADR/RID : **Hazard identification number** 83
Limited quantity 1 L
Special provisions 274
Tunnel code (D/E)

IMDG : **Emergency schedules** F-E, S-C
Special provisions 274
IMDG Code Segregation group SGG1 - Acids

IATA : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 1 L. Packaging instructions: 851. Cargo Aircraft Only: 30 L. Packaging instructions: 855. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 0.5 L. Packaging instructions: Y840.

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.

Transport in bulk according to IMO instruments : Not available.

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan kebangsaan

Skim Pemberitahuan & Pendaftaran Bahan Berbahaya Alam Sekitar

Tidak ditentukan

Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 1

Tidak berkenaan.

Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 3

Tidak berkenaan.

Peraturan Antarabangsa

Bahan Kimia Jadual I, II & III Senarai Konvensyen Senjata Kimia

Tidak tersenarai.

Protokol Montreal

Tidak tersenarai.

Konvensyen Stockholm tentang zat pencemar organik gigih

Tidak tersenarai.

Konvensyen Rotterdam tentang Izin Bermaklum Sebelumnya (PIC)

Tidak tersenarai.

Protokol UNECE Aarhus tentang POP dan Logam Berat

Tidak tersenarai.

Section 15. Regulatory information

National regulations

EHS Register

Not determined

Poison Act, Poison List - Schedule 1

Not applicable.

Poison Act, Poison List - Schedule 3

Not applicable.

International regulations

Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals

Not listed.

Montreal Protocol

Not listed.

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

Not listed.

Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)

Not listed.

UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals

<i>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</i>	: 20/03/2026	<i>Tarikh Keluaran Terdahulu</i>	: 13/01/2025	<i>Versi</i>	: 2
<i>Date of issue/Date of revision</i>		<i>Date of previous issue</i>	: 13/01/2025	<i>Version</i>	29/31

Section 15. Regulatory information

Not listed.

Bahagian 16: Maklumat lain

Sejarah

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026
Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025
Versi	: 2
Petunjuk untuk Singkatan	: ADR = Persetujuan Eropah mengenai Pengangkutan Antarabangsa Barang-barang Berbahaya dengan Jalan 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) N/A = Tiada RID = Peraturan-peraturan mengenai Pengangkutan Antarabangsa Barang-barang Berbahaya oleh Keretapi SGG = Kumpulan Pengasingan UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan

Klasifikasi	Justifikasi
CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3	Berdasarkan data ujian
KAKISAN KULIT - Kategori 1	Berdasarkan data ujian
KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1	Berdasarkan data ujian

Rujukan	: Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2013 (ICOP) - Section 37 of OSHA 1994 Occupational Safety and Health (Classification, Labeling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U. (A) 310/2013] Occupational Safety and Health Act 1994 - Use and Standards of Exposure of Chemicals Hazardous to Health, USECHH) Regulations 2000, dated 29 March 2000. The List of Permissible Exposure Limits is Schedule I (Regulations 6 and 7) Peraturan pengangkutan antarabangsa
---------	--

Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

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

History

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	30/31

Section 16. Other information

Date of issue/Date of revision	: 20/03/2026
Date of previous issue	: 13/01/2025
Version	: 2
Key to abbreviations	: ADR = The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road ATE = Acute Toxicity Estimate BCF = Bioconcentration Factor GHS = Globally Harmonized 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) N/A = Not available RID = The Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail SGG = Segregation Group UN = United Nations

Procedure used to derive the classification

Classification	Justification
FLAMMABLE LIQUIDS - Category 3	On basis of test data
SKIN CORROSION - Category 1	On basis of test data
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1	On basis of test data

References	: Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2013 (ICOP) - Section 37 of OSHA 1994 Occupational Safety and Health (Classification, Labeling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U. (A) 310/2013] Occupational Safety and Health Act 1994 - Use and Standards of Exposure of Chemicals Hazardous to Health, USECHH) Regulations 2000, dated 29 March 2000. The List of Permissible Exposure Limits is Schedule I (Regulations 6 and 7) International transport regulations
-------------------	--

Indicates information that has changed from previously issued version.

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.

Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 20/03/2026	Tarikh Keluaran Terdahulu	: 13/01/2025	Versi	: 2
Date of issue/Date of revision		Date of previous issue	: 13/01/2025	Version	31/31