

SAFETY DATA SHEET

HELAIAN DATA KESELAMATAN



A CANON COMPANY

Océ Cooling liquid
Océ Cooling liquid

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

Product identifier : Océ Cooling liquid
Article number (Océ) : 2981350 / 1989878 / 1989879 / 3010105353 / 1070041506 / 1070041507
Product code (Canon) : 6301B003AA
Product type : Liquid.

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

Identified uses : Cooling liquid for copiers and printers. Other uses are not recommended.

Supplier's details : Canon Singapore Pte. Ltd.
1 Fusionopolis Place
#15-10, Galaxis
Singapore 138522
+65 6799 8888

Emergency telephone number (with hours of operation) : +60 3 6207 4347 24h

Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk : Océ Cooling liquid
2981350 / 1989878 / 1989879 / 3010105353 / 1070041506 / 1070041507
Kod Produk (Canon): : 6301B003AA
Jenis Produk : Cecair.

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

Kegunaan dikenal pasti : Cooling liquid for copiers and printers. Other uses are not recommended.

Butir-butir pembekal : Canon Singapore Pte. Ltd.
1 Fusionopolis Place
#15-10, Galaxis
Singapore 138522
+65 6799 8888

Nombor telefon kecemasan (berserta waktu urusan) : +60 3 6207 4347 24h

Section 2. Hazards identification

Classification of the substance or mixture : Not classified.

GHS label elements

Signal word : No signal word.

Hazard statements : No known significant effects or critical hazards.

Precautionary statements

Prevention : Not applicable.

Response : Not applicable.

Storage : Not applicable.

Disposal : Not applicable.

Other hazards which do not result in classification : None known.

Seksyen 2. Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran : Tidak diklasifikasikan.

Unsur label GHS

Kata isyarat : Tiada kata isyarat.

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

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan : Tidak berkenaan.

Respons : Tidak berkenaan.

Penyimpanan : Tidak berkenaan.

Pelupusan : Tidak berkenaan.

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

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

Substance/mixture : Mixture

Other means of identification : Not available.

CAS number/other identifiers

CAS number : Not applicable.

EC number : Mixture.

Product code : 2085/2086

Ingredient name	%	CAS number
propane-1,2-diol	≥25 - ≤50	57-55-6
disodium tetraborate decahydrate	≤3	1303-96-4

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

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 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan/Penyediaan : Campuran

Cara pengenalan yang lain : Tiada.

Nombor CAS/pengenalan pasti lain

Nombor CAS : Tidak berkenaan.

Nombor EC : Campuran.

Kod Produk : 2085/2086

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
propane-1,2-diol	≥25 - ≤50	57-55-6
disodium tetraborate decahydrate	≤3	1303-96-4

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 4. First aid measures

Description of necessary first aid measures

- Eye contact** : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention if irritation occurs.
- Inhalation** : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical attention if symptoms occur.
- Skin contact** : Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention if symptoms occur.
- Ingestion** : Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Get medical attention if symptoms occur.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Potential acute health effects

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

Over-exposure signs/symptoms

- Eye contact** : No specific data.
- Inhalation** : No specific data.
- Skin contact** : No specific data.

Number: 381	Date of issue/Date of revision : 21-07-2016	Date of previous issue : No previous validation	Version : 1
	Tarikh keluaran/Tarikh semakan	Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu	Versi 3/19

Section 4. First aid measures

Ingestion : No specific data.

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.

See toxicological information (Section 11)

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

Sentuhan mata : Segera jirus mata dengan air yang banyak, sekali-sekala kedipkan mata. Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Dapatkan bantuan perubatan jika kerengsaan berlaku.

Penyedutan : Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.

Sentuhan kulit : Curahkan pada kulit tercemar dengan air yang banyak. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.

Pengingesan : Basuh mulut dengan air. Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Jika bahan telah ditelan dan orang yang mengalami dedahan sedar, berikan sedikit air untuk minum. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.

Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

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

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

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

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

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

Sentuhan mata : Tiada data spesifik.

Penyedutan : Tiada data spesifik.

Sentuhan kulit : Tiada data spesifik.

Pengingesan : Tiada data spesifik.

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.

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

Section 5. Fire-fighting measures

Extinguishing media

- Suitable extinguishing media** : In case of fire, use water spray (fog), foam, dry chemical or CO₂.
- Unsuitable extinguishing media** : Do not use water jet.

Specific hazards arising from the chemical : In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst.

Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide
metal oxide/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.

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 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran

- Media pemadam yang sesuai** : Jika berlaku kebakaran, guna semburan air (kabut), busa, bahan kimia kering atau CO₂.
- Media pemadam yang tidak sesuai** : Jangan guna jet air.

Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini : Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah.

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

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

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

Section 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- For non-emergency personnel** : Do not touch or walk through spilled material. Avoid breathing vapor or mist. Put on appropriate personal protective equipment.
- For emergency responders** : If specialized 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 spilled 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).

Section 6. Accidental release measures

Methods and materials for containment and cleaning up

- Small spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Dilute with water and mop up if water-soluble. Alternatively, or if water-insoluble, absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
- Large spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. 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 (see Section 13). Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.

Seksyen 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

- Untuk kakitangan bukan kecemasan** : Jangan sentuh atau jalan melalui bahan tertumpah. Elakkan menyedut wap atau kabus. 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 pemetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pemetung, aliran air, tanah atau udara).

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

- Tumpahan kecil** : Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Cairkan dengan air dan seka bersih jika terlarut air. Sebagai alternatif, atau jika tidak terlarut air, serap dengan bahan kering yang lengai dan isikan dalam bekas pelupusan bahan buangan yang wajar. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen.
- Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Cegah kemasukan ke dalam pemetung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Siram tumpahan ke dalam loji perawatan efluen atau teruskan seperti berikut. 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 (lihat Seksyen 13). Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Nota: Lihat Seksyen 1 untuk maklumat hubungan kecemasan dan Seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

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

Section 7. Handling and storage

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store in accordance with local regulations. 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. 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 unlabeled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination.

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. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.

Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian : Simpan mengikut peraturan tempatan. 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 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.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
propane-1,2-diol	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 12/2011). TWA: 10 mg/m ³ 8 hours. Form: Particulate TWA: 474 mg/m ³ 8 hours. Form: Sum of vapour and particulates TWA: 150 ppm 8 hours. Form: Sum of vapour and particulates
disodium tetraborate decahydrate	DOSH USECHH (Malaysia, 1/2016). TWA: 5 mg/m ³ 8 hours.

Appropriate engineering controls : Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation.

Individual protection measures

Hygiene measures : Wash hands after handling compounds and before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the day.

Eye/face protection : Not required during normal intended use of this product.

Skin protection

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. > 8 hours (breakthrough time): Nitrile gloves. Thickness 0.12 mm.

Section 8. Exposure controls/personal protection

- Body protection** : Not applicable.
Other skin protection : Not required during normal intended use of this product.
Respiratory protection : Not required during normal intended use of this product.

Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan Pekerjaan

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
propane-1,2-diol	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 12/2011). TWA: 10 mg/m ³ 8 jam. Borang: Particulate TWA: 474 mg/m ³ 8 jam. Borang: Sum of vapour and particulates TWA: 150 ppm 8 jam. Borang: Sum of vapour and particulates
disodium tetraborate decahydrate	DOSH USECHH (Malaysia, 1/2016). Purata berpemberat lapan jam: 5 mg/m ³ 8 jam.

- Kawalan kejuruteraan yang wajar** : Pengalihudaraan am yang baik hendaklah mencukupi untuk mengawal bahan cemar bawaan udara yang terdedah kepada pekerja.
Kawalan pendedahan alam sekitar : Pengeluaran daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya mematuhi keperluan perundangan perlindungan alam sekitar.

Langkah-langkah perlindungan individu

- Langkah-langkah kebersihan** : Basuh tangan selepas mengendalikan sebatian dan sebelum makan, merokok serta menggunakan tandas dan pada penghujung hari.
Perlindungan mata/muka : Not required during normal intended use of this product.
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. > 8 jam (masa terobosan): Sarung tangan nitril. Ketebalan 0.12 mm.
Perlindungan tubuh : Tidak berkenaan.
Perlindungan kulit yang lain : Not required during normal intended use of this product.
Perlindungan respiratori : Not required during normal intended use of this product.

Section 9. Physical and chemical properties

Appearance

- Physical state** : Liquid.
Color : Green.
Odor : Almost odorless.
Odor threshold : Not available.
pH : 6 to 8
Melting point : -30 to -15°C (-22 to 5°F)
Boiling point : 100 to 106°C (212 to 222.8°F)
Flash point : Closed cup: >93.3°C (>199.9°F)

Number: 381	Date of issue/Date of revision : 21-07-2016	Date of previous issue : No previous validation	Version : 1
	Tarikh keluaran/Tarikh semakan	Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu	Versi 8/19

Section 9. Physical and chemical properties

Evaporation rate	: Not available.
Flammability (solid, gas)	: Not available.
Lower and upper explosive (flammable) limits	: Lower: 2.6% (propane-1,2-diol) Upper: 12.6% (propane-1,2-diol)
Vapor pressure	: 0.02 kPa (0.15 mm Hg) (propane-1,2-diol)
Vapor density	: Not available.
Relative density	: Not available.
Solubility	: Easily soluble in the following materials: cold water and hot water.
Partition coefficient: n-octanol/water	: <1
Auto-ignition temperature	: Not available.
Decomposition temperature	: Not available.
Viscosity	: Not available.

Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

Rupa

Keadaan fizikal	: Cecair.
Warna	: Hijau.
Bau	:
Ambang Bau	: Tiada.
pH	: 6 hingga 8
Takat Lebur	: -30 hingga -15°C (-22 hingga 5°F)
Takat Didih	: 100 hingga 106°C (212 hingga 222.8°F)
Takat kilat	: Cawan tertutup: >93.3°C (>199.9°F)
Kadar Penyejatan	: Tiada.
Kemudahnyalaan (pepejal, gas)	: Tiada.
Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas	: Lebih rendah: 2.6% (propane-1,2-diol) Atas: 12.6% (propane-1,2-diol)
Tekanan Wap	: 0.02 kPa (0.15 mm Hg) (propane-1,2-diol)
Ketumpatan Wap	: Tiada.
Ketumpatan relatif	: Tiada.
Kelarutan	: Mudah larut dalam bahan berikut: air sejuk dan air panas.
Pekali Sekatan Oktanol/Air	: <1
Suhu penyalan automatik	: Tiada.
Suhu pereputan	: Tiada.
Kelikatan	: Tiada.

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.

Number: 381	Date of issue/Date of revision : 21-07-2016	Date of previous issue : No previous validation	Version : 1
	Tarikh keluaran/Tarikh semakan	Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu	Versi : 1

Section 10. Stability and reactivity

Conditions to avoid : No specific data.

Incompatible materials : No specific data.

Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

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

Kestabilan kimia : Produk ini stabil.

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

Keadaan-keadaan yang mesti dielak : Tiada data spesifik.

Bahan tidak serasi : Tiada data spesifik.

Produk pereputan berbahaya : Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
propane-1,2-diol	LD50 Dermal	Rabbit	20800 mg/kg	-
-	LD50 Oral	Rat	20 g/kg	-
disodium tetraborate decahydrate	LD50 Oral	Rat	2660 mg/kg	-

Conclusion/Summary : No known significant effects or critical hazards.

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
propane-1,2-diol	Eyes - Mild irritant	Rabbit	-	24 hours 500 milligrams	-
-	Eyes - Mild irritant	Rabbit	-	100 milligrams	-
-	Skin - Moderate irritant	Child	-	96 hours 30 Percent continuous	-
-	Skin - Mild irritant	Human	-	168 hours 500 milligrams	-
-	Skin - Moderate irritant	Human	-	72 hours 104 milligrams	-
-	Skin - Mild irritant	Woman	-	96 hours 30 Percent	-

Conclusion/Summary

Number: 381	Date of issue/Date of revision : 21-07-2016	Date of previous issue : No previous validation	Version : 1
	Tarikh keluaran/Tarikh semakan	Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu	Versi 10/19

Section 11. Toxicological information

- Skin** : Non-irritant to skin. (propane-1,2-diol, OECD 404, Rabbit)
Eyes : Non-irritating to the eyes. (propane-1,2-diol, OECD 405, Rabbit)

Sensitization

Not available.

Conclusion/Summary

- Skin** : No known significant effects or critical hazards.
Respiratory : No known significant effects or critical hazards.

Mutagenicity

Not available.

- Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.

Carcinogenicity

Not available.

- Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.

Reproductive toxicity

Product/ingredient name	Maternal toxicity	Fertility	Development toxin	Species	Dose	Exposure
disodium tetraborate decahydrate	-	Positive	-	Rat	Oral: 336 mg/kg	-
-	Negative	-	Positive	Rat	Oral: 76 mg/kg	-

- Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.
 Specific concentration limit for Sodium tetraborate decahydrate (Europe): $\geq 8.5\%$.

Teratogenicity

Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Not available.

Aspiration hazard

Not available.

- Information on the likely routes of exposure** : Not available.

Potential acute health effects

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

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

- Eye contact** : No specific data.
Inhalation : No specific data.
Skin contact : No specific data.
Ingestion : No specific data.

Section 11. Toxicological information

Delayed and immediate effects and also 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

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.

Teratogenicity : No known significant effects or critical hazards.

Developmental effects : No known significant effects or critical hazards.

Fertility effects : No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

Not available.

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
propane-1,2-diol	LD50 Kulit	Arnab	20800 mg/kg	-
-	LD50 Oral	Tikus	20 g/kg	-
disodium tetraborate decahydrate	LD50 Oral	Tikus	2660 mg/kg	-

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Kerengsaan/Kakistan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Skor	Pendedahan	Pencerapan
propane-1,2-diol	Mata - Zat merengsa ringan	Arnab	-	24 jam 500 milligrams	-
-	Mata - Zat merengsa ringan	Arnab	-	100 milligrams	-
-	Kulit - Iritan sederhana	Anak	-	96 jam 30 Percent continuous	-
-	Kulit - Zat merengsa ringan	Manusia	-	168 jam 500 milligrams	-
-	Kulit - Iritan sederhana	Manusia	-	72 jam 104 milligrams Intermittent	-
-	Kulit - Zat merengsa ringan	Wanita	-	96 jam 30 Percent	-

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Kesimpulan/Ringkasan

- Kulit** : Tidak merengsakan kulit. (propane-1,2-diol, OECD 404, Rabbit)
Mata : Tidak merengsa kepada mata. (propane-1,2-diol, OECD 405, Rabbit)

Pemekaan

Tiada.

Kesimpulan/Ringkasan

- Kulit** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Pernafasan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Mutagenisiti

Tiada.

- Kesimpulan/Ringkasan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Karsinogenisiti

Tiada.

- Kesimpulan/Ringkasan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Toksisiti reproduktif

Nama produk/bahan	Ketoksikan maternal	Kesuburan	Toksin pembangunan	Spesis	Dos	Pendedahan
disodium tetraborate decahydrate	-	Positif	-	Tikus	Oral: 336 mg/kg	-
-	Negatif	-	Positif	Tikus	Oral: 76 mg/kg	-

- Kesimpulan/Ringkasan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
 Specific concentration limit for (Eropah): $\geq 8.5\%$.

Keteratogenikan

Tiada.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Tiada.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Tiada.

Bahaya penyedutan

Tiada.

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan : Tiada.

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

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

Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

- Sentuhan mata** : Tiada data spesifik.
Penyedutan : Tiada data spesifik.
Sentuhan kulit : Tiada data spesifik.

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Pengingesan : Tiada data spesifik.

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

Pendedahan jangka pendek

Kesan serta merta yang berpotensi : Tiada.

Kesan tertunda yang berpotensi : Tiada.

Pendedahan jangka panjang

Kesan serta merta yang berpotensi : Tiada.

Kesan tertunda yang berpotensi : Tiada.

Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Tiada.

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

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

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

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

Kesan perkembangan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Kesan kepada kesuburan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Ukuran ketoksikan secara angka

Anggaran ketoksikan akut

Tiada.

Section 12. Ecological information

Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
propane-1,2-diol	Acute EC50 >110 ppm Fresh water	Daphnia - Daphnia magna	48 hours
-	Acute LC50 1020000 µg/l Fresh water	Crustaceans - Ceriodaphnia dubia	48 hours
-	Acute LC50 710000 µg/l Fresh water	Fish - Pimephales promelas	96 hours
disodium tetraborate decahydrate	Acute EC50 1645 mg/l Fresh water	Crustaceans - Cypris subglobosa	48 hours

Conclusion/Summary : No known significant effects or critical hazards.

Persistence and degradability

Conclusion/Summary : Readily biodegradable

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
Océ Cooling liquid	-	-	Readily
propane-1,2-diol	-	-	Readily

Bioaccumulative potential

Number: 381	Date of issue/Date of revision : 21-07-2016	Date of previous issue : No previous validation	Version : 1
	Tarikh keluaran/Tarikh semakan	Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu	Versi 14/19

Section 12. Ecological information

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
Océ Cooling liquid propane-1,2-diol	<1 -1,07	- <1	low low

Mobility in soil

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

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

Seksyen 12. Maklumat ekologi

Ketoksikan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
propane-1,2-diol	Akut EC50 >110 ppm Air tawar	Dafnia - Daphnia magna	48 jam
-	Akut LC50 1020000 µg/l Air tawar	Crustacea - Ceriodaphnia dubia	48 jam
-	Akut LC50 710000 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
disodium tetraborate decahydrate	Akut EC50 1645 mg/l Air tawar	Crustacea - Cypris subglobosa	48 jam

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Kegigihan dan degradasi

Kesimpulan/Ringkasan : Biosot dengan mudah

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biosot
Océ Cooling liquid	-	-	Dengan mudah
propane-1,2-diol	-	-	Dengan mudah

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
Océ Cooling liquid	<1	-	Rendah
propane-1,2-diol	-1,07	<1	Rendah

Mobiliiti tanah

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

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

Section 13. Disposal information

Disposal methods : The generation of waste should be avoided or minimized 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. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Number: 381	Date of issue/Date of revision : 21-07-2016	Date of previous issue : No previous validation	Version : 1
	Tarikh keluaran/Tarikh semakan	Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu	Versi 15/19

Section 13. Disposal information

Seksyen 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 dikitarkan semula. Penunuan atau kambus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. Bekas atau pelapik kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung.

Section 14. Transport information

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

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 Annex II of MARPOL and the IBC Code : Not available.

Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
Nombor UN	Tidak dikawal.	Tidak dikawal.	Not regulated.	Not regulated.
Nama pengiriman wajar PBB	-	-	-	-

Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

Kelas bahaya pengangkutan	-	-	-	-
Kumpulan Pembungkusan	-	-	-	-
Bahaya Alam Sekitar	Tiada.	Tiada.	No.	No.
Maklumat Tambahan	-	-	-	-

Langkah pencegahan istimewa untuk penguna : "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.

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan Kod IBC : Tiada.

Section 15. Regulatory information

Malaysia Inventory (EHS Register) : All components are listed or exempted.

International regulations

Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals

Not listed.

Montreal Protocol (Annexes A, B, C, E)

Not listed.

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

Not listed.

Rotterdam Convention on Prior Inform Consent (PIC)

Not listed.

UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals

Not listed.

Section 15. Regulatory information

Seksyen 15. Maklumat pengawalseliaan

Inventori Malaysia (Daftar EHS) : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.

Peraturan Antarabangsa

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

Tidak tersenarai.

Protokol Montreal (Lampiran-lampiran A, B, C, E)

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.

Senarai Antarabangsa

Inventori kebangsaan

Australia	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
Kanada	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
China	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
Eropah	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
Jepun	: Inventori Jepun (ENCS) : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan. Inventori Jepun (ISHL) : Tidak ditentukan.
New Zealand	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
Filipina	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
Republik Korea	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
Taiwan, Wilayah China	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
Amerika Syarikat	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.

Section 16. Other information

History

Date of printing	: 21-07-2016
Date of issue/Date of revision	: 21-07-2016
Date of previous issue	: No previous validation
Version	: 1

Key to abbreviations	: 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) UN = United Nations
-----------------------------	--

Procedure used to derive the classification

Number: 381	Date of issue/Date of revision : 21-07-2016	Date of previous issue : No previous validation	Version : 1
	Tarikh keluaran/Tarikh semakan	Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu	Versi 18/19

Section 16. Other information

Classification	Justification
Not classified.	

References : Not available.

✔ 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.

Seksyen 16. Maklumat lain

Sejarah

Tarikh cetakan : 21-07-2016

Tarikh keluaran/Tarikh semakan : 21-07-2016

Tarikh Keluaran Terdahulu : Tiada Pengesahan Terdahulu

Versi : 1

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

Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan

Klasifikasi	Justifikasi
Tidak diklasifikasikan.	

Rujukan : Tiada.

✔ 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.