

SAFETY DATA SHEET

HELAIAN DATA KESELAMATAN



Date of issue 23 April 2025 Version 1.05
Tarikh keluaran 23 April 2025 Versi 1.05

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

Product identifier : PSX ONE 750 BLACK
Product code : 00471690
Other means of identification : Not available.
Product type : Liquid.

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

Product use : Coating.
Professional applications, Used by spraying.

Uses advised against	Reason
Not applicable.	

Supplier's details : PPG Performance Coatings (M) Sdn. Bhd.
No 3, Jalan 205, P.O.Box 388,
46700 Petaling Jaya,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Emergency telephone number: : CHEMTREC +(60)-327884561 (CCN 17704)

Contact person : Tel: +603 7787 7881
PMC.Safety@PPG.com

Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Nama Produk : PSX ONE 750 BLACK
Kod Produk : 00471690
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 : Penyalutan.
Aplikasi profesional, Guna dengan Menyembur.

Dinasihatkan tidak digunakan pada	Sebab
Tidak berkenaan.	

Butir-butir pembekal : PPG Performance Coatings (M) Sdn. Bhd.
No 3, Jalan 205, P.O.Box 388,
46700 Petaling Jaya,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Nombor kecemasan: : CHEMTREC +(60)-327884561 (CCN 17704)

Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Titik hubungan : Tel: +603 7787 7881
PMC.Safety@PPG.com

Section 2. Hazards identification

Classification of the substance or mixture : SKIN IRRITATION - Category 2
EYE IRRITATION - Category 2
SKIN SENSITISATION - Category 1
CARCINOGENICITY - Category 2
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE - Category 2
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 3
Percentage of the mixture consisting of ingredient(s) of unknown hazards to the aquatic environment: 79.1%

GHS label elements

Hazard pictograms :



Signal word :

Warning

Hazard statements :

Causes skin irritation.
May cause an allergic skin reaction.
Causes serious eye irritation.
Suspected of causing cancer.
May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. (lungs)
Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statements

Prevention :

Obtain special instructions before use. Use personal protective equipment as required. Wear protective gloves. Wear eye or face protection. Avoid release to the environment. Do not breathe vapour. Wash thoroughly after handling.

Response :

 If exposed or concerned: Get medical advice or attention. IF ON SKIN: Wash with plenty of water. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice or attention. Take off contaminated clothing and wash before reuse. Wash contaminated clothing before reuse. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical advice or attention.

Storage :

Not applicable.

Disposal :

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. Prolonged or repeated contact may dry skin and cause irritation.

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran :

RENGSAAN KULIT - Kategori 2
KERENGSAAN MATA - Kategori 2
PEMEKAAN KULIT - Kategori 1
KEKARSINOGENAN - Kategori 2
KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN BERULANG - Kategori 2
BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 3
Peratus campuran yang mengandungi bahan-bahan yang tidak diketahui bahayanya terhadap persekitaran akuatik: 79.1 %

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Unsur label GHS

Piktogram bahaya



Kata isyarat

: Amaran

Pernyataan bahaya

: Menyebabkan kerengsaan kulit.
Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Disyaki menyebabkan kanser.
Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. (paru-paru)
Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan

: Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Pakai sarung tangan perlindungan. Pakai pelindung mata atau muka. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jangan sedut wap. Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.

Tindakan

: **JIKA** terdedah kepada bahan atau terkena bahan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan. **JIKA TERKENA KULIT**: Basuh dengan air yang banyak. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan. Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. **JIKA TERKENA MATA**: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan.

Penyimpanan

: Tidak bekenaan.

Pelupusan

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

Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan

: Menyebabkan luka terbakar pada saluran penghadaman. Terkena kulit secara berpanjangan atau berulang boleh mengeringkan kulit dan menyebabkan kerengsaan.

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

Substance/mixture

: Mixture

CAS number/other identifiers

CAS number

: Not applicable.

EC number

: Mixture.

Ingredient name	%	CAS number
4-chloro- α,α,α -trifluorotoluene	$\geq 10 - \leq 18$	98-56-6
Xylene	$\geq 3.0 - \leq 5.0$	1330-20-7
trimethoxy(methyl)silane	$\geq 3.0 - \leq 5.0$	1185-55-3
n-Butyl Acetate	$\geq 3.0 - \leq 5.0$	123-86-4
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	$\geq 1.0 - \leq 3.0$	64742-95-6
2-methoxy-1-methylethyl acetate	$\geq 1.0 - \leq 3.0$	108-65-6
3-aminopropyltriethoxysilane	$\geq 1.0 - < 3.0$	919-30-2
1,2,4-trimethylbenzene	≤ 1.8	95-63-6
carbon black	$\geq 1.0 - \leq 3.0$	1333-86-4
bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate	≤ 0.65	41556-26-7
alkylamine	< 1.0	SUB140258
n-butyl methacrylate	< 1.0	97-88-1

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

SUB codes represent substances without registered CAS Numbers.

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 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan/Penyediaan : Campuran

Nombor CAS/pengenalan pasti lain

Nombor CAS : Tidak bekenaan.

Nombor EC : Campuran.

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
4-chloro- α,α,α -trifluorotoluene	$\geq 10 - \leq 18$	98-56-6
xilena	$\geq 3.0 - \leq 5.0$	1330-20-7
trimethoxy(methyl)silane	$\geq 3.0 - \leq 5.0$	1185-55-3
n-butil asetat	$\geq 3.0 - \leq 5.0$	123-86-4
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	$\geq 1.0 - \leq 3.0$	64742-95-6
2-methoxy-1-methylethyl acetate	$\geq 1.0 - \leq 3.0$	108-65-6
3-aminopropyltriethoxysilane	$\geq 1.0 - < 3.0$	919-30-2
1,2,4-trimethylbenzene	≤ 1.8	95-63-6
karbon hitam	$\geq 1.0 - \leq 3.0$	1333-86-4
bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate	≤ 0.65	41556-26-7
alkylamine	< 1.0	SUB140258
n-butyl methacrylate	< 1.0	97-88-1

sub-kod mewakili bahan-bahan tanpa nombor CAS yang terdaftar.

Tidak ada ramuan atau ramuan tambahan yang ada, setakat yang diketahui oleh 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** : Remove contact lenses, irrigate copiously with clean, fresh water, holding the eyelids apart for at least 10 minutes and seek immediate medical advice.
- Inhalation** : Remove to fresh air. Keep person warm and at rest. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel.
- Skin contact** : Remove contaminated clothing and shoes. Wash skin thoroughly with soap and water or use recognised skin cleanser. Do NOT use solvents or thinners.
- Ingestion** : If swallowed, seek medical advice immediately and show the container or label. Keep person warm and at rest. Do NOT induce vomiting.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye irritation.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.

Section 4. First aid measures

Skin contact : Causes skin irritation. Defatting to the skin. May cause an allergic skin reaction.

Ingestion : Corrosive to the digestive tract. Causes burns.

Over-exposure signs/symptoms

Eye contact : Adverse symptoms may include the following:
pain or irritation
watering
redness

Inhalation : No specific data.

Skin contact : Adverse symptoms may include the following:
irritation
redness
dryness
cracking

Ingestion : Adverse symptoms may include the following:
stomach pains

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

Notes to physician : In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.

Specific treatments : No specific treatment.

Protection of first-aiders : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. 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 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

Sentuhan mata : Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Segera cuci dengan air yang banyak selama 15 minit dengan kelopak mata terbuka. Dapatkan rawatan perubatan segera.

Penyedutan : Pindah ke kawasan udara segar. Biarkan orang tersebut hangat dan berehat. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih.

Sentuhan kulit : Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Cuci kulit sehingga bersih dengan sabun dan air atau gunakan pencuci kulit yang dibenarkan. Jangan guna pelarut atau pencair.

Pengingesan : Jika tertelan, dapatkan nasihat perubatan segera dan tunjukkan bekas atau label tersebut. Biarkan orang tersebut hangat dan berehat. JANGAN paksa muntah.

Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

Sentuhan mata : Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

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

Sentuhan kulit : Menyebabkan kerengsaan kulit. Mungurangkan lemak dalam kulit. Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.

Pengingesan : Mengakis kepada saluran penghadaman. Menyebabkan luka terbakar.

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

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

Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

- Nota kepada doktor** : Sekiranya tersedut hasil penguraian ketika kebakaran, gejala mungkin tertangguh. Orang yang mengalami dedahan mungkin perlu diletakkan di bawah pengawasan perubatan selama 48 jam.
- Rawatan spesifik** : Tiada rawatan spesifik.
- Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. 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)

Section 5. Firefighting measures

Extinguishing media

- Suitable extinguishing media** : Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.
- Unsuitable extinguishing media** : None known.

- Specific hazards arising from the chemical** : In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst. This material is harmful to aquatic life with long lasting effects. Fire water contaminated with this material must be contained and prevented from being discharged to any waterway, sewer or drain.

- Hazardous thermal decomposition products** : Decomposition products may include the following materials:
carbon oxides
nitrogen oxides
halogenated compounds
carbonyl halides
metal oxide/oxides
Formaldehyde.

- 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.

Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran

Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- Media pemadam yang sesuai** : Guna agen pemadaman sesuai untuk lingkungan api.
- Media pemadam yang tidak sesuai** : Tiada yang diketahui.
- Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini** : Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah. Bahan ini membahayakan hidupan akuaria dengan kesan yang berkekalan. Air pemadaman kebakaran yang tercemar dengan bahan ini mesti dibendung dan dielakkan daripada memasuki jalan air, pemetung atau longkang.
- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:
karbon oksida
nitrogen oksida
sebatian berhalogen
karbonil halida
oksida logam
Formaldehid.
- 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** : 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. Avoid breathing 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). Water polluting material. May be harmful to the environment if released in large quantities.

Methods and material 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. 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. 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. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.

Section 6. Accidental release measures

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. Elakkan 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). Bahan mencemar air. Boleh memudaratkan alam sekitar jika terlepas dalam jumlah yang banyak.

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. 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. 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. Bahan penyerap yang tercemar boleh mendatangkan bahaya yang sama seperti produk tertumpah. 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). Persons with a history of skin sensitization problems should not be employed in any process in which this product is used. Avoid exposure - obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not breathe vapour or mist. Do not ingest. Avoid release to the environment. If during normal use the material presents a respiratory hazard, use only with adequate ventilation or wear appropriate respirator. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.
- 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 between the following temperatures: 0 to 35°C (32 to 95°F). 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. Store locked up. 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 7: Pengendalian dan penyimpana

Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

Langkah perlindungan : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Orang yang mempunyai latar belakang masalah pemekaan kulit tidak harus diambil bekerja dalam mana-mana proses yang menggunakan produk ini. Elakkan pendedahan - dapatkan arahan khas sebelum menggunakannya. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami. Jangan terkena mata atau pada kulit atau pakaian. Jangan menyedut wap atau kabus. Jangan inges. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jika bahan membahayakan pernafasan semasa penggunaan biasa, guna hanya dengan pengalihudaraan yang cukup atau pakai alat pernafasan yang sesuai. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.

Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. 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 pada suhu berikut: 0 hingga 35°C (32 hingga 95°F). 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 di tempat berkunci. 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 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
Xylene	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) [Xylene] TWA 8 hours: 434 mg/m ³ . TWA 8 hours: 100 ppm.
n-butyl acetate	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) TWA 8 hours: 150 ppm. TWA 8 hours: 713 mg/m ³ .
2-methoxy-1-methylethyl acetate	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 1/2020) Absorbed through skin.

Section 8. Exposure controls/personal protection

1,2,4-trimethylbenzene

carbon black, respirable powder

n-butyl methacrylate

STEL 15 minutes: 548 mg/m³.

TWA 8 hours: 50 ppm.

TWA 8 hours: 274 mg/m³.

STEL 15 minutes: 100 ppm.

Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) [Trimethyl benzene]

TWA 8 hours: 25 ppm.

TWA 8 hours: 123 mg/m³.**Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)**TWA 8 hours: 3.5 mg/m³.**DFG MAC-values list (Germany, 7/2023)**

Skin sensitiser.

Recommended monitoring procedures

: Reference should be made to appropriate monitoring standards. Reference to national guidance documents for methods for the determination of hazardous substances will also be required.

Appropriate engineering controls

: If user operations generate dust, fumes, gas, vapour or mist, use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits.

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

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. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection

: Chemical splash goggles.

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. 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.

Gloves

: butyl rubber

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.

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.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan Pekerjaan

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
xylene	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) [Xilena] Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 434 mg/m ³ . Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 100 ppm.
n-Butil asetat	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 150 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 713 mg/m ³ .
2-methoxy-1-methylethyl acetate	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 1/2020) Diserap melalui kulit. STEL 15 minit: 548 mg/m ³ . TWA 8 jam: 50 ppm. TWA 8 jam: 274 mg/m ³ . STEL 15 minit: 100 ppm.
1,2,4-trimethylbenzene	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) [Trimetil benzena] Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 25 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 123 mg/m ³ .
Karbon hitam	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 3.5 mg/m ³ .
n-butyl methacrylate	DFG MAC-values list (Jerman, 7/2023) Kulit pemeka.

Langkah pemantauan yang disyorkan : Rujukan harus dibuat atas piawai pemantauan yang berkenaan. Rujukan kepada dokumen panduan negara bagi kaedah penentuan zat berbahaya juga dikehendaki.

Kawalan kejuruteraan yang wajar : Jika pengendalian bahan menghasilkan debu, wasap, gas, wap atau kabut, 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 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. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Perlindungan mata/muka : Gogal percikan bahan kimia.

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 perlindungan sarung tangan tidak dapat dianggarkan dengan tepat.

sarung tangan : getah butil

Perlindungan tubuh : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendali produk ini.

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.

Section 9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state : Liquid.
Colour : Black.
Odour : Aromatic.
Odour threshold : Not available.
pH : Not applicable.
Melting point : Not available.
Boiling point : >37.78°C (>100°F)
Flash point : Closed cup: 71°C (159.8°F)
Evaporation rate : Not available.
Flammability (solid, gas) : Not available.
Lower and upper explosive (flammable) limits : Not available.
Vapour pressure : Not available.
Vapour density : Not available.
Relative density : 1.17

		Media	Result
		cold water	Not soluble

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

Auto-ignition temperature : Not available.

Decomposition temperature : Not available.

Viscosity :  Dynamic (room temperature): Not available.
 Kinematic (room temperature): Not available.
 Kinematic (40°C): >21 mm²/s

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Rupa

Keadaan fizikal : Cecair.

Warna : Hitam.

Bau : Aromatik.

Ambang Bau : Tidak tersedia.

pH : Tidak berkenaan.

Takat Lebur : Tidak tersedia.

Takat Didih : >37.78°C (>100°F)

Takat kilat : Cawan tertutup: 71°C (159.8°F)

Kadar Penyejatan : Tidak tersedia.

Kemudahbakaran (pepejal, gas) : Tidak tersedia.

Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas : Tidak tersedia.

Tekanan Wap : Tidak tersedia.

Ketumpatan Wap : Tidak tersedia.

Ketumpatan bandingan : 1.17

Keterlarutan	Media	Keputusan
	air sejuk	Tidak larut

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

Suhu pengautocucuhan : Tidak tersedia.

Suhu penguraian : Tidak tersedia.

Kelikatan : ☒ Dinamik (suhu bilik): Tidak tersedia.
Kinematik (suhu bilik): Tidak tersedia.
Kinematik (40°C): >21 mm²/s

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.

Conditions to avoid : When exposed to high temperatures may produce hazardous decomposition products.

Incompatible materials : Keep away from the following materials to prevent strong exothermic reactions: oxidising agents, strong alkalis, strong acids.

Hazardous decomposition products : Depending on conditions, decomposition products may include the following materials: carbon oxides nitrogen oxides halogenated compounds Formaldehyde. carbonyl halides metal oxide/oxides

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

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.
Keadaan yang perlu dielak	: Apabila terdedah kepada suhu tinggi, boleh mengeluarkan hasil penguraian berbahaya.
Bahan tidak serasi	: Jauhkan daripada bahan berikut untuk mencegah tindakbalas eksotermik kuat: agen pengoksidaan, alkali kuat, asid kuat.
Produk penguraian berbahaya	: Bergantung pada keadaan, produk pereputan mungkin termasuk bahan berikut: karbon oksida nitrogen oksida sebatian berhalogen Formaldehid. karbonil halida oksida logam

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
4-chloro- α,α,α -trifluorotoluene	LC50 Inhalation Vapour	Rat	33080 mg/m ³	4 hours
Xylene	LD50 Dermal	Rabbit	>2.7 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	13 g/kg	-
	LD50 Dermal	Rabbit	1.7 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	4.3 g/kg	-
trimethoxy(methyl)silane	LC50 Inhalation Vapour	Rat	>42.1 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>9500 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	11685 mg/kg	-
n-Butyl Acetate	LC50 Inhalation Vapour	Rat	>21.1 mg/l	4 hours
	LC50 Inhalation Vapour	Rat	2000 ppm	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>17600 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	10.768 g/kg	-
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	LD50 Dermal	Rabbit	3.48 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	8400 mg/kg	-
2-methoxy-1-methylethyl acetate	LC50 Inhalation Vapour	Rat	30 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>5 g/kg	-
3-aminopropyltriethoxysilane	LD50 Oral	Rat	6190 mg/kg	-
	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	>7.35 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	4 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	1.57 g/kg	-
1,2,4-trimethylbenzene	LC50 Inhalation Vapour	Rat	18000 mg/m ³	4 hours
	LD50 Oral	Rat	5 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	>10 g/kg	-
carbon black bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate alkylamine	LD50 Oral	Rat	3.125 g/kg	-
	LD50 Dermal	Rabbit	615 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	830 mg/kg	-
n-butyl methacrylate	LC50 Inhalation Gas.	Rat	4910 ppm	4 hours
	LC50 Inhalation Vapour	Rat	29000 mg/m ³	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	10.2 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	16 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	16 g/kg	-

Conclusion/Summary : There are no data available on the mixture itself.

Section 11. Toxicological information

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
Xylene	Skin - Moderate irritant	Rabbit	-	24 hours 500 mg	-

Conclusion/Summary

Skin : There are no data available on the mixture itself.

Eyes : There are no data available on the mixture itself.

Respiratory : There are no data available on the mixture itself.

Sensitisation

Product/ingredient name	Route of exposure	Species	Result
Trimethoxy(methyl)silane	skin	Guinea pig	Sensitising
3-aminopropyltriethoxysilane	skin	Guinea pig	Sensitising

Conclusion/Summary

Skin : There are no data available on the mixture itself.

Respiratory : There are no data available on the mixture itself.

Mutagenicity

Conclusion/Summary : There are no data available on the mixture itself.

Carcinogenicity

Conclusion/Summary : There are no data available on the mixture itself.

Reproductive toxicity

Conclusion/Summary : There are no data available on the mixture itself.

Teratogenicity

Conclusion/Summary : There are no data available on the mixture itself.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
4-chloro- α,α,α -trifluorotoluene	Category 3	-	Respiratory tract irritation
n-Butyl Acetate	Category 3	-	Narcotic effects
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	Category 3	-	Narcotic effects
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Category 3	-	Narcotic effects
1,2,4-trimethylbenzene	Category 3	-	Respiratory tract irritation
alkylamine	Category 3	-	Respiratory tract irritation
n-butyl methacrylate	Category 3	-	Respiratory tract irritation

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
carbon black	Category 1	-	lungs
n-butyl methacrylate	Category 2	-	-

Aspiration hazard

Name	Result
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	ASPIRATION HAZARD - Category 1

Section 11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure : Not available.

Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye irritation.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact** : Causes skin irritation. Defatting to the skin. May cause an allergic skin reaction.
- 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 or irritation
watering
redness
- Inhalation** : No specific data.
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:
irritation
redness
dryness
cracking
- 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** : There are no data available on the mixture itself.
- Potential delayed effects** : There are no data available on the mixture itself.

Long term exposure

- Potential immediate effects** : There are no data available on the mixture itself.
- Potential delayed effects** : There are no data available on the mixture itself.

Potential chronic health effects

- General** : May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. Prolonged or repeated contact can defat the skin and lead to irritation, cracking and/or dermatitis. Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.
- Carcinogenicity** : Suspected of causing cancer. Risk of cancer depends on duration and level of exposure.
- Mutagenicity** : No known significant effects or critical hazards.
- Reproductive toxicity** : No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

Route	ATE value
☒ Oral	38326.66 mg/kg
Dermal	18318.05 mg/kg
Inhalation (vapours)	94.83 mg/l
Inhalation (dusts and mists)	43.98 mg/l

Other information :

Section 11. Toxicological information

Causes digestive tract burns. Prolonged or repeated contact may dry skin and cause irritation. Repeated exposure to high vapor concentrations may cause irritation of the respiratory system and permanent brain and nervous system damage. Inhalation of vapour/aerosol concentrations above the recommended exposure limits causes headaches, drowsiness and nausea and may lead to unconsciousness or death. Trimethoxysilanes are capable of forming methanol if hydrolyzed or ingested. If swallowed, methanol may be harmful or fatal or cause blindness. Contains a substance that may emit formaldehyde if stored beyond its shelf life and/or during cure at curing temperatures greater than 60C/140F. Avoid contact with skin and clothing.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
4-chloro- α,α,α -trifluorotoluene	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	33080 mg/m ³	4 jam
xilena	LD50 Kulit	Arnab	>2.7 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	13 g/kg	-
	LD50 Kulit	Arnab	1.7 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	4.3 g/kg	-
trimethoxy(methyl)silane	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	>42.1 mg/l	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	>9500 mg/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	11685 mg/kg	-
n-butyl asetat	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	>21.1 mg/l	4 jam
	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	2000 ppm	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	>17600 mg/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	10.768 g/kg	-
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	LD50 Kulit	Arnab	3.48 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	8400 mg/kg	-
2-methoxy-1-methylethyl acetate	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	30 mg/l	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	>5 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	6190 mg/kg	-
3-aminopropyltriethoxysilane	LC50 Penyedutan Debu dan Kabus	Tikus	>7.35 mg/l	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	4 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	1.57 g/kg	-
1,2,4-trimethylbenzene	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	18000 mg/m ³	4 jam
	LD50 Oral	Tikus	5 g/kg	-
karbon hitam	LD50 Oral	Tikus	>10 g/kg	-
bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate	LD50 Oral	Tikus	3.125 g/kg	-
alkylamine	LD50 Kulit	Arnab	615 mg/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	830 mg/kg	-
n-butyl methacrylate	LC50 Penyedutan Gas.	Tikus	4910 ppm	4 jam
	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	29000 mg/m ³	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	10.2 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	16 g/kg	-

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Kerengsaan/Kakisan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Skor	Pendedahan	Pencerapan
xilena	Kulit - Iritan sederhana	Arnab	-	24 jam 500 mg	-

Kesimpulan/Ringkasan

Kulit : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Mata : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Pernafasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Pemekaan

Nama produk/bahan	Laluan pendedahan	Spesis	Keputusan
Trimethoxy(methyl)silane 3-aminopropyltriethoxysilane	kulit kulit	argus argus	Memeka Memeka

Kesimpulan/Ringkasan

Kulit : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Pernafasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Mutagenisiti

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Karsinogenisiti

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Toksisiti reproduktif

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Keteratogenikan

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
4-chloro- α,α,α -trifluorotoluene	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan
n-butyl asetat	Kategori 3	-	Kesan narkotik
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	Kategori 3	-	Kesan narkotik
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Kategori 3	-	Kesan narkotik
1,2,4-trimethylbenzene	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan
alkylamine	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan
n-butyl methacrylate	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
karbon hitam	Kategori 1	-	paru-paru
n-butyl methacrylate	Kategori 2	-	-

Bahaya penyedutan

Nama	Keputusan
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan : Tidak tersedia.

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

Sentuhan mata : Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Penyedutan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
Sentuhan kulit : Menyebabkan kerengsaan kulit. Mungurangkan lemak dalam kulit. Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
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:
kesakitan atau kerengsaan
berair
kemerahan
Penyedutan : Tiada data spesifik.
Sentuhan kulit : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kerengsaan
kemerahan
kering
pecah-pecah
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 : Tiada data tentang campuran itu sendiri.
Kesan tertunda yang berpotensi : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Pendedahan jangka panjang

Kesan serta merta yang berpotensi : Tiada data tentang campuran itu sendiri.
Kesan tertunda yang berpotensi : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Am : Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. Terkena kulit secara berpanjangan dan berulang boleh menyahlemak kulit dan menyebabkan kerengsaan, pecah-pecah dan/atau dermatitis. Sebaik sahaja menjadi peka, tindak balas alahan yang teruk boleh berlaku apabila selepas itu terdedah kepada bahan kepada paras yang sangat rendah.
Karsinogenisiti : Disyaki menyebabkan kanser. Risiko kanser bergantung pada tempoh dan tahap pendedahan.
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

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Laluan	Nilai ATE
Oral	38326.66 mg/kg
Kulit	18318.05 mg/kg
Penyedutan (wap)	94.83 mg/l
Penyedutan (habuk dan kabus)	43.98 mg/l

Maklumat lain :

Menyebabkan luka terbakar pada saluran penghadaman. Terkena kulit secara berpanjangan atau berulang boleh mengeringkan kulit dan menyebabkan kerengsaan. Pendedahan berulang kepada kepekatan wap yang tinggi boleh mengakibatkan kerengsaan sistem pernafasan dan kerosakan otak dan sistem saraf yang kekal. Penyedutan kepekatan wap/aerosol melebihi had pendedahan disyorkan akibatkan sakit kepala, mengantuk dan mual, dan boleh membawa kepada pengsan. Trimetoksilan boleh membentuk metanol jika terhidrolisis atau tertelan. Jika tertelan, metanol mungkin berbahaya atau membawa maut atau menyebabkan kebutaan. Mengandungi bahan yang boleh memancarkan formaldehid jika disimpan di luar jangka hayatnya dan / atau semasa menyembuhkan pada suhu pengawetan lebih tinggi daripada 60C / 140F. Elakkan tersentuh kulit dan pakaian.

Section 12. Ecological information

Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
Trimethoxy(methyl)silane	Acute LC50 >110 mg/l	Fish	96 hours
n-Butyl Acetate	Acute LC50 18 mg/l	Fish	96 hours
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	Acute LC50 8.2 mg/l	Fish	96 hours
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Acute LC50 134 mg/l Fresh water	Fish - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 hours
3-aminopropyltriethoxysilane alkylamine	Acute LC50 >934 mg/l LC50 146.6 mg/l	Fish Fish	96 hours 96 hours

Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
n-Butyl Acetate	TEPA and OECD 301D	83 % - Readily - 28 days	-	-
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	83 % - Readily - 28 days	-	-

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
Xylene	-	-	Readily
n-Butyl Acetate	-	-	Readily
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	-	Readily

Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
Xylene	3.12	7.4 to 18.5	Low
n-Butyl Acetate	2.3	-	Low
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	Low
3-aminopropyltriethoxysilane	1.7	3.4	Low
1,2,4-trimethylbenzene	3.63	120.23	Low
n-butyl methacrylate	2.99	-	Low

Mobility in soil

Section 12. Ecological information

Soil/water partition coefficient : Not available.

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

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
Trimethoxy(methyl)silane	Akut LC50 >110 mg/l	Ikan	96 jam
n-butyl asetat	Akut LC50 18 mg/l	Ikan	96 jam
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	Akut LC50 8.2 mg/l	Ikan	96 jam
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Akut LC50 134 mg/l Air tawar	Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 jam
3-aminopropyltriethoxysilane alkylamine	Akut LC50 >934 mg/l LC50 146.6 mg/l	Ikan Ikan	96 jam 96 jam

Kegigihan dan degradasi

Nama produk/bahan	Ujian	Keputusan	Dos	Inokulum
n-butyl asetat	TEPA and OECD 301D	83 % - Dengan mudah - 28 hari	-	-
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	83 % - Dengan mudah - 28 hari	-	-

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biorosot
Xilena	-	-	Dengan mudah
n-butyl asetat	-	-	Dengan mudah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	-	Dengan mudah

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
Xilena	3.12	7.4 hingga 18.5	Rendah
n-butyl asetat	2.3	-	Rendah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	Rendah
3-aminopropyltriethoxysilane	1.7	3.4	Rendah
1,2,4-trimethylbenzene	3.63	120.23	Rendah
n-butyl methacrylate	2.99	-	Rendah

Mobiliti tanah

Pekali Sekatan Tanah/Air : Tidak tersedia.

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 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. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

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. Bungkus 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 belum dibersihkan atau dibilas. 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	IMDG	IATA
UN number	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.
UN proper shipping name	-	-	-
Transport hazard class(es)	-	-	-
Packing group	-	-	-
Environmental hazards	No.	No.	No.

Additional information

- UN : None identified.
 IMDG : None identified.
 IATA : None identified.

- 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.

Section 14. Transport information

Transport in bulk according to IMO instruments : Not applicable.

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

	UN	IMDG	IATA
Nombor UN	Tidak dikawal.	Not regulated.	Not regulated.
Nama penghantaran sah PBB	-	-	-
Kelas bahaya pengangkutan	-	-	-
Kumpulan Pembungkusan	-	-	-
Bahaya Alam Sekitar	Tiada.	No.	No.

Maklumat Tambahan

UN : Tiada dikenalpasti.

IMDG : None identified.

IATA : Tiada dikenalpasti.

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 berkenaan.

Section 15. Regulatory information

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.

UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals

Not listed.

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan Antarabangsa

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

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Tidak tersenarai.

Protokol Montreal

Tidak tersenarai.

Konvensyen Stockholm tentang zat pencemar organik gigih

Tidak tersenarai.

Protokol UNECE Aarhus tentang POP dan Logam Berat

Tidak tersenarai.

Section 16. Other information

History

Date of issue/Date of : 23 April 2025

revision

Date of previous issue : 4/29/2024

Version : 1.05

EHS

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

References : Not available.

✔ Indicates information that has changed from previously issued version.

Disclaimer

The information contained in this data sheet is based on present scientific and technical knowledge. The purpose of this information is to draw attention to the health and safety aspects concerning the products supplied by PPG, and to recommend precautionary measures for the storage and handling of the products. No warranty or guarantee is given in respect of the properties of the products. No liability can be accepted for any failure to observe the precautionary measures described in this data sheet or for any misuse of the products.

Bahagian 16: Maklumat lain

Sejarah

Tarikh keluaran/Tarikh : 23 April 2025
semakan

Tarikh Keluaran Terdahulu : 4/29/2024

Versi : 1.05

EHS

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 Pukal Sederhana

IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa

LogPow = Logaritma pekali sekatan bagi oktanol/air

Bahagian 16: Maklumat lain

MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut)

UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

Rujukan

: Tidak tersedia.

☑ Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

Penafian

Maklumat yang terkandung dalam risalah data ini berdasarkan maklumat saintifik dan maklumat teknikal terkini. Maklumat ini bertujuan untuk memberikan penekanan terhadap aspek kesihatan dan keselamatan bagi produk yang dihasilkan oleh PPG, dan untuk mengesyorkan langkah berjaga-jaga untuk penyimpanan dan pengendalian produk. Tiada waranti atau jaminan diberikan berkenaan dengan sifat produk. Pihak PPG tidak akan menanggung keatas apa-apa kegagalan untuk mematuhi langkah berjaga-jaga seperti yang dinyatakan dalam risalah data keselamatan ini atau bagi apa-apa penyalahgunaan.