

HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET



Tarikh keluaran 1 Mac 2022 Versi 6
Date of issue 1 March 2022 Version 6

Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk : PPG AQUACOVER 45 APM YELLOW 3125
Kod Produk : 00249290
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 telefon kecemasan: : CHEMTREC +(60)-327884561 (CCN 17704)
Titik hubungan : Tel: +603 7787 7881
PMC.Safety@PPG.com

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

Product name : PPG AQUACOVER 45 APM YELLOW 3125
Product code : 00249290
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 phone: : CHEMTREC +(60)-327884561 (CCN 17704)
Contact person : Tel: +603 7787 7881
PMC.Safety@PPG.com

Seksyen 2. Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran : **BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 2**

Peratus campuran yang mengandungi bahan-bahan yang tidak diketahui bahayanya terhadap persekitaran akuatik: 2.4 %

Unsur label GHS

Piktogram bahaya



Kata isyarat

: Tiada kata isyarat.

Pernyataan bahaya

: Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan

: Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

Respons

: Ungut kumpul tumpahan.

Penyimpanan

: Tidak berkenaan.

Pelupusan

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

Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan

: Terkena kulit secara berpanjangan atau berulang boleh mengeringkan kulit dan menyebabkan kerengsaan. Mengandungi isothiazolinon (isothiazolinones). Boleh menyebabkan tindak balas alergi.

Section 2. Hazards identification

Classification of the substance or mixture

: **HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 2**

Percentage of the mixture consisting of ingredient(s) of unknown hazards to the aquatic environment: 2.4%

GHS label elements

Hazard pictograms



Signal word

: No signal word.

Hazard statements

: Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statements

Prevention

: Avoid release to the environment.

Response

: Collect spillage.

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

: Prolonged or repeated contact may dry skin and cause irritation. Contains isothiazolinones. May cause allergic reaction.

Seksyen 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan/Penyediaan : Campuran

Nombor CAS/pengenal pasti lain

Nombor CAS : Tidak berkenaan.

Nombor EC : Campuran.

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
☑(2-butoxy-1-methylethoxy)propan-2-ol	≥1.0 - ≤3.0	29911-28-2
tetraamminezinc(2+) carbonate	≤0.97	38714-47-5
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	≤0.10	64359-81-5
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	<0.10	55406-53-6
pyrithione zinc	<0.010	13463-41-7

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

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

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

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

Substance/mixture : Mixture

CAS number/other identifiers

CAS number : Not applicable.

EC number : Mixture.

Ingredient name	%	CAS number
☑(2-butoxy-1-methylethoxy)propan-2-ol	≥1.0 - ≤3.0	29911-28-2
tetraamminezinc(2+) carbonate	≤0.97	38714-47-5
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	≤0.10	64359-81-5
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	<0.10	55406-53-6
pyrithione zinc	<0.010	13463-41-7

SUB codes represent substances without registered CAS Numbers.

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

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

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

Sentuhan mata : 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.

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

- 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** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Penyedutan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Sentuhan kulit** : Mungurangkan lemak dalam kulit. Boleh menyebabkan kekeringan dan kerengsaan kulit.
- 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** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kerengsaan
kering
pecah-pecah
- 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. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

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** : No known significant effects or critical hazards.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact** : Defatting to the skin. May cause skin dryness and irritation.
- Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.

Section 4. First aid measures

Over-exposure signs/symptoms

- Eye contact** : No specific data.
- Inhalation** : No specific data.
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:
irritation
dryness
cracking
- 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. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation.

See toxicological information (Section 11)

Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Kod Hazchem : 3Z

Media pemadam kebakaran

- Media pemadam yang sesuai** : Guna agen pemadaman sesuai untuk lingkungan api.
- Media pemadam yang tidak sesuai** : Tiada yang diketahui.

Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini : Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah. Bahan ini toksik pada hidupan akuatik 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
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 5. Firefighting measures

Hazchem code : 3Z

Extinguishing media

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

Section 5. Firefighting measures

- 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 toxic 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
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 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 pemetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pemetung, aliran air, tanah atau udara). Bahan mencemar air. Boleh memudaratkan alam sekitar jika terlepas dalam jumlah yang banyak. Pungut kumpul tumpahan.

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 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. 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 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Section 6. Accidental release measures

- 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. Collect spillage.

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.

Seksyen 7. Pengendalian dan penyimpanan

Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

- Langkah perlindungan** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Jangan inges. Elakkan tersentuh mata, kulit dan pakaian. Elakkan menyedut wap atau kabus. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. 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: 5 hingga 35°C (41 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 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.

Seksyen 7. Pengendalian dan penyimpanan**Section 7. Handling and storage****Precautions for safe handling**

Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Do not ingest. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Avoid breathing vapour or mist. Avoid release to the environment. 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.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store between the following temperatures: 5 to 35°C (41 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. 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.

Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri**Parameter kawalan****Had Pendedahan Pekerja**

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
Tetraamminezinc(2+) carbonate	DFG MAC-values list (Jerman, 8/2020). TWA: 2 mg/m ³ 8 jam. Borang: pecahan tersedutkan PEAK: 4 mg/m ³ , 4 kali per syif, 15 minit. Borang: pecahan tersedutkan PEAK: 0.4 mg/m ³ , 4 kali per syif, 15 minit. Borang: nisbah ternafas TWA: 0.1 mg/m ³ 8 jam. Borang: nisbah ternafas
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	DFG MAC-values list (Jerman, 8/2020). Kulit pemeka. PEAK: 0.116 mg/m ³ , 4 kali per syif, 15 minit. PEAK: 0.01 ppm, 4 kali per syif, 15 minit. TWA: 0.058 mg/m ³ 8 jam. TWA: 0.005 ppm 8 jam.
pyrithione zinc	DFG MAC-values list (Jerman, 8/2020). Diserap melalui kulit.

Langkah pemantauan yang disyorkan : Jika produk ini mengandungi ramuan dengan had pendedahan, pemantauan peribadi, suasana tempat kerja atau biologi mungkin perlu untuk menentukan keberkesanan pengudaraan (untuk peredaran udara) atau lain-lain langkah kawalan dan/atau keperluan menggunakan peralatan perlindungan pernafasan. Rujukan harus dibuat atas piawai pemantauan yang berkenaan. Rujukan kepada dokumen panduan negara bagi kaedah penentuan zat berbahaya juga dikehendaki.

Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- 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. Bagi sesetengah kes, penyental wasap, penuras atau pengubahsuaian kejuruteraan terhadap peralatan proses adalah perlu bagi mengurangkan pengeluaran ke tahap yang dibenarkan.
- Langkah-langkah perlindungan individu**
- Langkah-langkah kebersihan** : Basuh kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan apabila menanggalkan pakaian yang mungkin tercemar. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.
- Perlindungan mata/muka** : Cermin mata keselamatan dengan pelindung sisi.
- 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** : Bagi pengendalian berpanjangan dan berulang, guna jenis sarung tangan seperti berikut:

Disyorkan: 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 mengendalikan 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 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Section 8. Exposure controls/personal protection

Ingredient name	Exposure limits
tetraamminezinc(2+) carbonate 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyriithione zinc	DFG MAC-values list (Germany, 8/2020). TWA: 2 mg/m ³ 8 hours. Form: inhalable fraction PEAK: 4 mg/m ³ , 4 times per shift, 15 minutes. Form: inhalable fraction PEAK: 0.4 mg/m ³ , 4 times per shift, 15 minutes. Form: respirable fraction TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hours. Form: respirable fraction DFG MAC-values list (Germany, 8/2020). Skin sensitiser. PEAK: 0.116 mg/m ³ , 4 times per shift, 15 minutes. PEAK: 0.01 ppm, 4 times per shift, 15 minutes. TWA: 0.058 mg/m ³ 8 hours. TWA: 0.005 ppm 8 hours. DFG MAC-values list (Germany, 8/2020). Absorbed through skin.

Recommended monitoring procedures : If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment. 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 : 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. 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. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection : Safety glasses with side shields.

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.

Section 8. Exposure controls/personal protection

- Gloves** : For prolonged or repeated handling, use the following type of gloves:
Recommended: 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.

Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

- Rupa**
- Keadaan fizikal** : Cecair.
- Warna** : Pelbagai
- Bau** : Seperti amina.
- Ambang Bau** : Tidak tersedia.
- pH** : 8
- Takat Lebur** : Tidak tersedia.
- Takat Didih** : >37.78°C (>100°F)
- Takat kilat** : Cawan tertutup: Tidak berkenaan.
- Kadar Penyejatan** : Tidak tersedia.
- Kemudahnyalaan (pepejal, gas)** : Tidak tersedia.
- Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas** : Julat terbesar yang diketahui: Lebih rendah: 0.6% Atas: 20.4% (1-(2-butoxy-1-methylethoxy)propan-2-ol)
- Tekanan Wap** : Tidak tersedia.
- Ketumpatan Wap** : Tidak tersedia.
- Ketumpatan relatif** : 1.17
- Kelarutan** : Separa terlarut dalam bahan berikut: air sejuk.
- Pekali Sekatan Oktanol/Air** : Tidak berkenaan.
- Suhu penyalan automatik** : Tidak tersedia.
- Suhu pereputan** : Tidak tersedia.
- Kelikatan** : Kinematik (40°C): >21 mm²/s

Section 9. Physical and chemical properties

- Appearance**
- Physical state** : Liquid.
- Colour** : Various
- Odour** : Amine-like.
- Odour threshold** : Not available.
- pH** : 8
- Melting point** : Not available.

Section 9. Physical and chemical properties

Boiling point	: >37.78°C (>100°F)
Flash point	: Closed cup: Not applicable.
Evaporation rate	: Not available.
Flammability (solid, gas)	: Not available.
Lower and upper explosive (flammable) limits	: Greatest known range: Lower: 0.6% Upper: 20.4% (1-(2-butoxy-1-methylethoxy)propan-2-ol)
Vapour pressure	: Not available.
Vapour density	: Not available.
Relative density	: 1.17
Solubility	: Partially soluble in the following materials: cold water.
Partition coefficient: n-octanol/water	: Not applicable.
Auto-ignition temperature	: Not available.
Decomposition temperature	: Not available.
Viscosity	: Kinematic (40°C): >21 mm ² /s

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	: 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 pereputan berbahaya	: Bergantung pada keadaan, produk pereputan mungkin termasuk bahan berikut: karbon oksida oksida logam

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.

Section 10. Stability and reactivity

Hazardous decomposition products : Depending on conditions, decomposition products may include the following materials: carbon oxides metal oxide/oxides

Seksyen 11. Maklumat toksikologi**Maklumat tentang kesan toksikologi****Ketoksikan akut**

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
1-(2-butoxy-1-methylethoxy)propan-2-ol	LC50 Penyedutan Debu dan Kabus	Tikus	5.4 mg/l	4 jam
	LD50 Kulit	Tikus	>2000 mg/kg	-
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	LD50 Oral	Tikus	4.05 g/kg	-
	LC50 Penyedutan Debu dan Kabus	Tikus	0.16 mg/l	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	3.9 g/kg	-
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	LD50 Oral	Tikus	567 mg/kg	-
	LC50 Penyedutan Debu dan Kabus	Tikus	0.67 mg/l	4 jam
pyrithione zinc	LD50 Kulit	Arnab	>2 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	1470 mg/kg	-
	LC50 Penyedutan Debu dan Kabus	Tikus	0.14 mg/l	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	>2 g/kg	-
	LD50 Oral	Tikus	177 mg/kg	-

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Kerengsaan/Kakistan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Skor	Pendedahan	Pencerapan
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyrithione zinc	Mata - Iritan teruk	Arnab	-	-	-
	Mata - Kelegapan kornea	Arnab	4	24 jam	24 jam

Kesimpulan/Ringkasan

Kulit : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Mata : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Pernafasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Pemekaan**Kesimpulan/Ringkasan**

Kulit : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Pernafasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Mutagenisiti

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Karsinogenisiti

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Toksisiti reproduktif

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Keteratogenikan

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan

Ketoksikan organ sasaran khusus (pededahan berulang)

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	Kategori 1	-	trakea
pyrithione zinc	Kategori 1	-	-

Bahaya penyedutan

Tidak tersedia.

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan : Tidak tersedia.

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** : Mungurangkan lemak dalam kulit. Boleh menyebabkan kekeringan dan kerengsaan kulit.
- 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** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kerengsaan
kering
pecah-pecah
- 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 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** : Terkena kulit secara berpanjangan dan berulang boleh menyahlemak kulit dan menyebabkan kerengsaan, pecah-pecah dan/atau dermatitis.
- Karsinogenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Mutagenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

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

Ukuran ketoksikan secara angka**Anggaran ketoksikan akut**

Tidak tersedia.

Maklumat lain

Terkena kulit secara berpanjangan atau berulang boleh mengeringkan kulit dan menyebabkan kerengsaan. Mengempelas dan mengisar debu mungkin berbahaya jika tersedut. 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. Mengandungi isotiazolinon (isothiazolinones). Boleh menyebabkan tindak balas alergi. Elakkan tersentuh kulit dan pakaian.

Section 11. Toxicological information**Information on toxicological effects****Acute toxicity**

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
1-(2-butoxy-1-methylethoxy)propan-2-ol	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	5.4 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rat	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	4.05 g/kg	-
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	0.16 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	3.9 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	567 mg/kg	-
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	0.67 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>2 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	1470 mg/kg	-
pyrithione zinc	LC50 Inhalation Dusts and mists	Rat	0.14 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>2 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	177 mg/kg	-

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

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyrithione zinc	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	-	-
	Eyes - Cornea opacity	Rabbit	4	24 hours	24 hours

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

Not available.

Conclusion/Summary

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

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

Section 11. Toxicological information

Mutagenicity

Not available.

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

Carcinogenicity

Not available.

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

Reproductive toxicity

Not available.

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

Teratogenicity

Not available.

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

Specific target organ toxicity (single exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	Category 3	-	Respiratory tract irritation

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	Category 1	-	trachea
pyrithione zinc	Category 1	-	-

Aspiration hazard

Not available.

Information on 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 : Defatting to the skin. May cause skin dryness and irritation.
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 : Adverse symptoms may include the following:
irritation
dryness
cracking
Ingestion : No specific data.

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

Short term exposure

Section 11. Toxicological information

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 : Prolonged or repeated contact can defat the skin and lead to irritation, cracking and/or dermatitis.

Carcinogenicity : No known significant effects or critical hazards.

Mutagenicity : No known significant effects or critical hazards.

Reproductive toxicity : No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

Not available.

Other information :

Prolonged or repeated contact may dry skin and cause irritation. Sanding and grinding dusts may be harmful if inhaled. 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. Contains isothiazolinones. May cause allergic reaction. Avoid contact with skin and clothing.

Seksyen 12. Maklumat ekologi

Ketoksikan

<u>Nama produk/bahan</u>	<u>Keputusan</u>	<u>Spesis</u>	<u>Pendedahan</u>
2-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol	Akut LC50 841 mg/l	Ikan	96 jam
	Akut EC50 267.368 µg/l Air laut	Alga - Nitzschia pungens	96 jam
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one	Akut LC50 0.318 mg/l Air laut	Crustacea - Artemia sp.	48 jam
	Akut LC50 0.0027 mg/l Air tawar	Ikan	96 jam
	Kronik NOEC 19.789 µg/l Air laut	Alga - Nitzschia pungens	96 jam
	Kronik NOEC 0.00056 mg/l Air tawar	Ikan	97 hari
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	Akut EC50 0.186 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna	48 jam
	Akut LC50 0.067 mg/l	Ikan	96 jam
pyrithione zinc	Kronik NOEC 0.049 mg/l	Ikan	96 jam
	Akut EC50 5.513 µg/l Air laut	Alga - Nitzschia pungens	96 jam
	Akut LC50 0.0082 mg/l	Dafnia	48 jam
	Kronik NOEC 1.889 µg/l Air laut	Alga - Nitzschia pungens	96 jam
	Kronik NOEC 0.0027 mg/l	Dafnia	21 hari

Kegigihan dan degradasi

Seksyen 12. Maklumat ekologi

Nama produk/bahan	Ujian	Keputusan	Dos	Inokulum
1-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyrithione zinc	OECD 302B	96 % - Dengan mudah - 28 hari	-	-
	-	25 % - Inheren - 28 hari	-	-
	-	39 % - 28 hari	-	-
Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biosot	
1-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyrithione zinc	-	-	Dengan mudah	
	-	-	Inheren	
	-	50%; < 28 hari	Tidak mudah	

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
1-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol pyrithione zinc	1.523	-	Rendah
	0.9	0.9	Rendah

Mobiliti tanah

Pekali Sekatan Tanah/Air (Koc) : Tidak tersedia.

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

Section 12. Ecological information**Toxicity**

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
1-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol 4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyrithione zinc	Acute LC50 841 mg/l	Fish	96 hours
	Acute EC50 267.368 µg/l Marine water	Algae - Nitzschia pungens	96 hours
	Acute LC50 0.318 mg/l Marine water	Crustaceans - Artemia sp.	48 hours
	Acute LC50 0.0027 mg/l Fresh water	Fish	96 hours
	Chronic NOEC 19.789 µg/l Marine water	Algae - Nitzschia pungens	96 hours
	Chronic NOEC 0.00056 mg/l Fresh water	Fish	97 days
	Acute EC50 0.186 mg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia magna	48 hours
	Acute LC50 0.067 mg/l	Fish	96 hours
	Chronic NOEC 0.049 mg/l	Fish	96 hours
	Acute EC50 5.513 µg/l Marine water	Algae - Nitzschia pungens	96 hours
Acute LC50 0.0082 mg/l	Daphnia	48 hours	
Chronic NOEC 1.889 µg/l Marine water	Algae - Nitzschia pungens	96 hours	
Chronic NOEC 0.0027 mg/l	Daphnia	21 days	

Persistence and degradability

Section 12. Ecological information

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
1-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyrithione zinc	OECD 302B	96 % - Readily - 28 days	-	-
	-	25 % - Inherent - 28 days	-	-
	-	39 % - 28 days	-	-
Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability	
1-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate pyrithione zinc	-	-	Readily	
	-	-	Inherent	
	-	50%; < 28 day(s)	Not readily	

Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
1-(2-butoxy-1-methylethoxy) propan-2-ol	1.523	-	low
pyrithione zinc	0.9	0.9	low

Mobility in soil

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

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

Seksyen 13. Maklumat pelupusan

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

Section 13. Disposal information

containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

	UN	IMDG	IATA
Nombor UN	UN3082	UN3082	UN3082
Nama pengiriman wajar PBB	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (tetraamminezinc(2+) carbonate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (tetraamminezinc(2+) carbonate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (tetraamminezinc(2+) carbonate)
Kelas bahaya pengangkutan	9	9	9
Kumpulan Pembungkusan	III	III	III
Bahaya Alam Sekitar	Ya.	Yes.	Yes.

Maklumat Tambahan

- UN** : Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 hingga 4.1.1.8.
- IMDG** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.
- IATA** : Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 dan 5.0.2.8.

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 14. Transport information

	UN	IMDG	IATA
UN number	UN3082	UN3082	UN3082
UN proper shipping name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (tetraamminezinc(2+) carbonate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (tetraamminezinc(2+) carbonate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (tetraamminezinc(2+) carbonate)

Section 14. Transport information

Transport hazard class(es)	9	9	9
Packing group	III	III	III
Environmental hazards	Yes.	Yes.	Yes.

Additional information

- UN** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.
- IMDG** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.
- IATA** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 and 5.0.2.8.

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

Transport in bulk according to IMO instruments : Not applicable.

Seksyen 15. Maklumat pengawalseliaan**Peraturan Antarabangsa****Bahan Kimia Jadual I, II & III Senarai Konvensyen Senjata Kimia**

Tidak tersenarai.

Protokol Montreal

Tidak tersenarai.

Konvensyen Stockholm tentang zat pencemar organik gigih

Tidak tersenarai.

Protokol UNECE Aarhus tentang POP dan Logam Berat

Tidak tersenarai.

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.

Seksyen 16. Maklumat lain

Sejarah

Tarikh keluaran/Tarikh
semakan : 1 Mac 2022

Tarikh Keluaran Terdahulu : 10/5/2021

Versi : 6
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 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

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.

Section 16. Other information

History

Date of issue/Date of
revision : 1/March/2022

Date of previous issue : 10/5/2021

Version : 6
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

Section 16. Other information

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.