

HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET



Jotaguard 100 Wintergrade Comp B

Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk : Jotaguard 100 Wintergrade Comp B

Cara pengenalpastian yang lain : Tidak tersedia.

Kod Produk : 33902

Pemerihalan produk : Pengeras.

Jenis Produk : Cecair.

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

Tidak berkenaan.

Pengilang : Jotun Paints (Malaysia) Sdn Bhd, Lot 7 Persiaran Perusahaan, Section 23
40300 SHAH ALAM, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Tel: +603 51235500
Fax: +603 51235599

Jotun Paints (M) Sdn Bhd, Lot 9143, PN 38500, Kawasan perindustrian Nilai, 71800
Nilai, Negeri Sembilan
Malaysia
Tel: +606 798 7500
Fax: +606 798 7555
SDSJotun@jotun.com

Nombor telefon kecemasan (berserta waktu urusan) : Tel: +603 51235500 Jotun (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel: +606 7987500 Jotun Paints(M) Sdn Bhd

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

Product identifier : Jotaguard 100 Wintergrade Comp B

Other means of identification : Not available.

Product code : 33902

Product description : Hardener.

Product type : Liquid.

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

Not applicable.

Manufacturer : Jotun Paints (Malaysia) Sdn Bhd, Lot 7 Persiaran Perusahaan, Section 23
40300 SHAH ALAM, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Tel: +603 51235500
Fax: +603 51235599

Jotun Paints (M) Sdn Bhd, Lot 9143, PN 38500, Kawasan perindustrian Nilai, 71800
Nilai, Negeri Sembilan
Malaysia
Tel: +606 798 7500
Fax: +606 798 7555
SDSJotun@jotun.com

Emergency telephone number : Tel: +603 51235500 Jotun Paints(M) Sdn. Bhd.
Tel: +606 7987500 Jotun Paints(M) Sdn Bhd

Tarikh keluaran : 21.07.2022
Date of issue

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

Seksyen 2. Pengenalan bahaya

| | |
|---|--|
| Klasifikasi bahan atau campuran | : KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4 KAKISAN KULIT - Kategori 1B KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1 PEMEKAAAN KULIT - Kategori 1 BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA AKUT - Kategori 1 BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 2 |
| Unsur label GHS | |
| Piktogram bahaya | :  |
| Kata isyarat | : Bahaya. |
| Pernyataan bahaya | : H302 - Memudaratkan jika tertelan. H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk. H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit. H400 - Sangat toksik kepada hidupan akuatik. H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan. |
| Pernyataan berjaga-jaga | |
| Pencegahan | : P280 - Pakai sarung tangan, pakaian perlindungan dan pelindung mata atau muka. P273 - Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. P261 - Elakkan daripada tersedut wap. P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. |
| Respons | : P391 - Pungut kumpul tumpahan. P304 + P310 - JIKA TERSEDUT: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. P301 + P310, P330, P331 - JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. Berkumur. JANGAN paksa muntah. P303 + P361 + P353, P310 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Menanggalkan segera semua pakaian tercemar. Basuh kulit dengan air. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. P363 - Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan air yang banyak. P333 + P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan. P305 + P351 + P338, P310 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. |
| Penyimpanan | : Tidak bekenaan. |
| Pelupusan | : P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa. |
| Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan | : Tiada yang diketahui. |

Seksyen 2. Pengenalan bahaya

Section 2. Hazards identification

Classification of the substance or mixture : ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4
SKIN CORROSION - Category 1B
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1
SKIN SENSITISATION - Category 1
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - ACUTE HAZARD - Category 1
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 2

GHS label elements

Hazard pictograms :



Signal word : Danger.

Hazard statements : H302 - Harmful if swallowed.
H314 - Causes severe skin burns and eye damage.
H317 - May cause an allergic skin reaction.
H400 - Very toxic to aquatic life.
H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statements

Prevention : P280 - Wear protective gloves, protective clothing and eye or face protection.
P273 - Avoid release to the environment.
P261 - Avoid breathing vapour.
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.

Response : P391 - Collect spillage.
P304 + P310 - IF INHALED: Immediately call a POISON CENTER or doctor.
P301 + P310, P330, P331 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor. Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303 + P361 + P353, P310 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water. Immediately call a POISON CENTER or doctor.
P363 - Wash contaminated clothing before reuse.
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P333 + P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice or attention.
P305 + P351 + P338, P310 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor.

Storage : Not applicable.

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

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

Seksyen 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan/Penyediaan : Campuran

Cara pengenalpastian yang lain : Tidak tersedia.

Nombor CAS/pengenal pasti lain

Nombor CAS : Tidak berkenaan.

Tarikh keluaran : 21.07.2022
Date of issue

Seksyen 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Nombor EC : Campuran.

Kod Produk : 33902

| Nama Ramuan | % | Nombor CAS |
|---|-----|--------------|
| benzaldehyde, reaction products with diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated, reaction products with Me Et ketone | ≤30 | 1635370-77-2 |
| benzyl alcohol | ≤30 | 100-51-6 |
| Carbomonocyclic alkylated mixtures of poly-aza-alkanes, hydrogenated | ≤30 | 1173092-74-4 |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | ≤30 | 2855-13-2 |
| Phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine, 1,3-benzenedimethanamine and 2-(chloromethyl)oxirane | ≤30 | 212580-83-1 |
| 1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether | ≤10 | 84144-79-6 |
| 3-aminopropyltriethoxysilane | ≤5 | 919-30-2 |
| m-Xilena α,α'-diamina | ≤5 | 1477-55-0 |
| Metil etil keton | ≤5 | 78-93-3 |
| salicylic acid | ≤5 | 69-72-7 |
| 3-aminopropyldiethylamine | ≤5 | 104-78-9 |
| Heptane, branched, cyclic and linear | ≤1 | 426260-76-6 |

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

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

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

Substance/mixture : Mixture

Other means of identification : Not available.

CAS number/other identifiers

CAS number : Not applicable.

EC number : Mixture.

Product code : 33902

| Ingredient name | % | CAS number |
|---|-----|--------------|
| benzaldehyde, reaction products with diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated, reaction products with Me Et ketone | ≤30 | 1635370-77-2 |
| benzyl alcohol | ≤30 | 100-51-6 |
| Carbomonocyclic alkylated mixtures of poly-aza-alkanes, hydrogenated | ≤30 | 1173092-74-4 |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | ≤30 | 2855-13-2 |
| Phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 5-amino-1,3,3-trimethylcyclohexanemethanamine, 1,3-benzenedimethanamine and 2-(chloromethyl)oxirane | ≤30 | 212580-83-1 |
| 1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether | ≤10 | 84144-79-6 |
| 3-aminopropyltriethoxysilane | ≤5 | 919-30-2 |
| m-xylene-alpha,alpha'-diamine | ≤5 | 1477-55-0 |
| butanone | ≤5 | 78-93-3 |
| salicylic acid | ≤5 | 69-72-7 |
| 3-aminopropyldiethylamine | ≤5 | 104-78-9 |
| Heptane, branched, cyclic and linear | ≤1 | 426260-76-6 |

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

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

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

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

- Sentuhan mata** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Segera jirus mata dengan air yang banyak, sekali-sekala kedipkan mata. Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat sertamerta oleh seorang pakar perubatan.
- Penyedutan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang. Sekiranya tersedut hasil penguraian ketika kebakaran, gejala mungkin tertangguh. Orang yang mengalami dedahan mungkin perlu diletakkan di bawah pengawasan perubatan selama 48 jam.
- Sentuhan kulit** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat sertamerta oleh seorang pakar perubatan. Sekiranya terdapat aduan atau gejala-gejala, elak dedahan yang berterusan. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula.
- Pengingesan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. Jika bahan telah ditelan dan orang yang mengalami dedahan sedar, berikan sedikit air untuk minum. Hentikan jika orang tersebut rasa sakit kerana pemuntahan boleh membahayakan. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan. Jika pemuntahan berlaku, kepala hendaklah direndahkan agar muntah tidak memasuki paru-paru. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat sertamerta oleh seorang pakar perubatan. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.

Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
- Penyedutan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Sentuhan kulit** : Menyebabkan luka terbakar yang teruk. Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
- Pengingesan** : Memudaratkan jika tertelan.

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

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

Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

- Nota kepada doktor** : 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. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan.

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

Section 4. First aid measures

Description of necessary first aid measures

- Eye contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician.
- Inhalation** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. 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.
- Skin contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash with plenty of soap and water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician. In the event of any complaints or symptoms, avoid further exposure. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- Ingestion** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash out mouth with water. Remove dentures if any. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Stop if the exposed person feels sick as vomiting may be dangerous. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately.

Section 4. First aid measures

Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye damage.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact** : Causes severe burns. May cause an allergic skin reaction.
- Ingestion** : Harmful if swallowed.

Over-exposure signs/symptoms

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

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. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

See toxicological information (Section 11)

Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

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 sangat toksik pada hidupan akuatik. 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, pembetung atau longkang.

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

Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- 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

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 very toxic to aquatic life. 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 dioxide
carbon monoxide
nitrogen 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. Jangan menyedut wap atau kabus. Sediakan ventilasi yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai.

Untuk pasukan tindak balas kecemasan : Jika pakaian khas diperlukan bagi mengendalikan tumpahan, perhatikan apa jua maklumat dalam Seksyen 8 tentang bahan yang sesuai dan tidak sesuai. Lihat juga maklumat dalam bahagian "Untuk kakitangan bukan kecemasan".

Peringatan alam sekitar : Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan 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.

Seksyen 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

- 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 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. Do not breathe vapour or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.
- For emergency responders** : If specialised clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

- Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air). 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 9). Orang yang mempunyai latar belakang masalah pemekaan kulit tidak harus diambil bekerja dalam mana-mana proses yang menggunakan produk ini. Jangan terkena mata atau pada kulit atau pakaian. Jangan menyedut wap atau kabus. Janganinges. 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.

Seksyen 7. Pengendalian dan penyimpanan

- Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum** : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.
- Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian** : Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam bekas asal yang terlindung dari pancaran terus cahaya matahari dalam kawasan kering, sejuk dan pengudaraan yang baik, jauh daripada bahan tidak sesuai (lihat Seksyen 10) dan makanan dan minuman. Simpan 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 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. 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.
- Conditions for safe storage, including any incompatibilities** : Store in accordance with local regulations. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. 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.

Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan Pekerja

| Nama Ramuan | Had-Had Pendedahan |
|--|--|
| benzyl alcohol | DFG MAC-values list (Jerman, 10/2021). Diserap melalui kulit. PEAK: 44 mg/m ³ , 4 kali per syif, 15 minit. PEAK: 10 ppm, 4 kali per syif, 15 minit. TWA: 22 mg/m ³ 8 jam. TWA: 5 ppm 8 jam. |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | DFG MAC-values list (Jerman, 10/2021). Kulit pemeka. |
| m-Xilena α,α'-diamina | Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Diserap melalui kulit. Had siling: 0.1 mg/m ³ |

Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

metil etil keton

Heptane, branched, cyclic and linear

Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).

Purata berpemberat lapan jam: 200 ppm 8 jam.

Purata berpemberat lapan jam: 590 mg/m³ 8 jam.

ACGIH TLV (Amerika Syarikat, 1/2021).

TWA: 400 ppm 8 jam.

TWA: 1640 mg/m³ 8 jam.

STEL: 500 ppm 15 minit.

STEL: 2050 mg/m³ 15 minit.

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

Perlindungan kulit

- Perlindungan tangan** : Sarung tangan kedap penentang bahan kimia, yang mematuhi piawaian yang diluluskan hendaklah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu. Dengan mempertimbangkan parameter yang ditetapkan oleh pengilang sarung tangan, pastikan semasa digunakan bahawa sarung tangan masih mengekalkan ciri-ciri perlindungannya. Harus diperhatikan bahawa jangka masa hingga terobos untuk mana-mana bahan sarung tangan mungkin berbeza mengikut pengilang sarung tangan. Bagi kes campuran, yang terdiri daripada beberapa zat, jangka masa perlindungan sarung tangan tidak dapat dianggarkan dengan tepat. Tidak ada satu bahan atau kombinasi bahan sarung tangan yang memberikan rintangan tak terbatas terhadap mana-mana satu atau gabungan bahan kimia. Jangka masa terobos mestilah lebih panjang daripada jangka masa kegunaan akhir produk. Arahan dan maklumat yang diberikan oleh pengilang sarung tangan tentang penggunaan, penyimpanan, penyenggaraan dan penggantinya mesti dipatuhi. Sarung tangan harus digantikan selalu dan jika ada tanda kerosakan pada bahan sarung tangan. Sentiasa pastikan sarung tangan bebas daripada cacat serta disimpan dan digunakan dengan betul. Prestasi atau keberkesanan sarung tangan mungkin dikurangkan oleh kerosakan fizikal/kimia serta penyenggaraan kurang sempurna. Krim pelindung boleh menolong melindungi kawasan kulit yang terdedah tetapi tidak harus disapukan setelah pendedahan berlaku.

Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Pakai sarung tangan yang sesuai diuji untuk EN374.
 Disyorkan, sarung tangan(masa terobosan) > 8 jam: getah fluor, neoprena, Viton®, 4H
 Mungkin digunakan, sarung tangan(masa terobosan) 4 - 8 jam: getah butil, Getah nitril, PVC

- 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** : Jika pekerja terdedah kepada kepekatan melebihi had pendedahan, mereka mesti memakai alat pernafasan yang sesuai dan diiktiraf. Guna pelindung pernafasan yang mengandungi arang dan penapis habuk apabila menyembur produk ini. (sebagai kombinasi penuras A2-P2) Gunakan alat pernafasan udara termampat atau udara segar di dalam ruang-ruang terbatas. Mempertimbangkan penggunaan panapis yang mengandungi arang apabila guna roller atau berus.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

| Ingredient name | Exposure limits |
|--|---|
| benzyl alcohol | DFG MAC-values list (Germany, 10/2021). Absorbed through skin. PEAK: 44 mg/m ³ , 4 times per shift, 15 minutes. PEAK: 10 ppm, 4 times per shift, 15 minutes. TWA: 22 mg/m ³ 8 hours. TWA: 5 ppm 8 hours. |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | DFG MAC-values list (Germany, 10/2021). Skin sensitiser. |
| m-xylene-alpha,alpha'-diamine | Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Absorbed through skin. CEIL: 0.1 mg/m ³ |
| Methyl ethyl ketone | Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). TWA: 200 ppm 8 hours. TWA: 590 mg/m ³ 8 hours. |
| Heptane, branched, cyclic and linear | ACGIH TLV (United States, 1/2021). TWA: 400 ppm 8 hours. TWA: 1640 mg/m ³ 8 hours. STEL: 500 ppm 15 minutes. STEL: 2050 mg/m ³ 15 minutes. |

- 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

Section 8. Exposure controls/personal protection

- Hygiene measures** : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. 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** : Safety eyewear complying to EN 166 should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists, gases or dusts. If contact is possible, the following protection should be worn, unless the assessment indicates a higher degree of protection: chemical splash goggles and/or face shield. If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.
- 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.
- There is no one glove material or combination of materials that will give unlimited resistance to any individual or combination of chemicals.
The breakthrough time must be greater than the end use time of the product.
The instructions and information provided by the glove manufacturer on use, storage, maintenance and replacement must be followed.
Gloves should be replaced regularly and if there is any sign of damage to the glove material.
Always ensure that gloves are free from defects and that they are stored and used correctly.
The performance or effectiveness of the glove may be reduced by physical/chemical damage and poor maintenance.
Barrier creams may help to protect the exposed areas of the skin but should not be applied once exposure has occurred.
Wear suitable gloves tested to EN374.
Recommended, gloves(breakthrough time) > 8 hours: fluor rubber, neoprene, Viton®, 4H
May be used, gloves(breakthrough time) 4 - 8 hours: butyl rubber, nitrile rubber, PVC
- 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** : If workers are exposed to concentrations above the exposure limit, they must use a respirator according to EN 140. Use respiratory mask with charcoal and dust filter when spraying this product, according to EN 14387(as filter combination A2-P2). In confined spaces, use compressed-air or fresh-air respiratory equipment. When use of roller or brush, consider use of charcoalfilter.

Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

Rupa

- Keadaan fizikal** : Cecair.
- Warna** : Berbagai warna.
- Bau** : Ciri-ciri.
- Ambang Bau** : Tidak bekenaan.
- pH** : Tidak bekenaan.

Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

| | |
|---|---|
| Takat Lebur | : Tidak bekenaan. |
| Takat Didih | : Nilai terendah diketahui: 79.59°C (175.3°F) (Metil etil keton). Purata berat: 215.93°C (420.7°F) |
| Takat kilat | : Cawan tertutup: 70°C (158°F) |
| Kadar Penyejatan | : Nilai tertinggi yang diketahui: 7.12 (Metil etil keton) Purata berat: 0.65berbanding dengan butil asetat |
| Kemudahnyalaan (pepejal, gas) | : Tidak bekenaan. |
| Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas | : 1.2 - 13% |
| Tekanan Wap | : Nilai tertinggi yang diketahui: 10.5 kPa (78.8 mm Hg) (pada 20°C) (Metil etil keton). Purata berat: 0.57 kPa (4.28 mm Hg) (pada 20°C) |
| Ketumpatan Wap | : Nilai tertinggi yang diketahui: 4.48 (Udara = 1) (3-aminopropyldiethylamine). Purata berat: 3.64 (Udara = 1) |
| Ketumpatan relatif | : 1.013 g/cm ³ |
| Kelarutan | : Tidak terlarutkan dalam bahan berikut: air sejuk dan air panas. |
| Pekali Sekatan Oktanol/Air | : Tidak tersedia. |
| Suhu penyalaan automatik | : Nilai terendah diketahui: 380°C (716°F) (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine). |
| Suhu pereputan | : Tidak tersedia. |
| Kelikatan | : Kinematik (40°C): >20.5 mm ² /s (>20.5 cSt) |

Section 9. Physical and chemical properties

Appearance

| | |
|---|--|
| Physical state | : Liquid. |
| Colour | : Various colours. |
| Odour | : Characteristic. |
| Odour threshold | : Not applicable. |
| pH | : Not applicable. |
| Melting point | : Not applicable. |
| Boiling point | : Lowest known value: 79.59°C (175.3°F) (butanone). Weighted average: 215.93°C (420.7°F) |
| Flash point | : Closed cup: 70°C (158°F) |
| Evaporation rate | : Highest known value: 7.12 (butanone) Weighted average: 0.65compared with butyl acetate |
| Flammability (solid, gas) | : Not applicable. |
| Lower and upper explosive (flammable) limits | : 1.2 - 13% |
| Vapour pressure | : Highest known value: 10.5 kPa (78.8 mm Hg) (at 20°C) (butanone). Weighted average: 0.57 kPa (4.28 mm Hg) (at 20°C) |
| Vapour density | : Highest known value: 4.48 (Air = 1) (3-aminopropyldiethylamine). Weighted average: 3.64 (Air = 1) |
| Relative density | : 1.013 g/cm ³ |
| Solubility | : Insoluble in the following materials: cold water and hot water. |
| Partition coefficient: n-octanol/water | : Not available. |
| Auto-ignition temperature | : Lowest known value: 380°C (716°F) (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine). |
| Decomposition temperature | : Not available. |

Section 9. Physical and chemical properties

Viscosity : Dynamic: Highest known value: 2 cP (3-aminopropyltriethoxysilane)
Kinematic: Highest known value: 3.82 cSt (m-xylene-alpha,alpha'-diamine) (OECD 114)
Kinematic (40C): >20.5 cSt

Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

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

Kestabilan kimia : Produk ini stabil.

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

Keadaan-keadaan yang mesti dielak : Tiada data spesifik.

Bahan tidak serasi : Tiada data spesifik.

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

Section 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 : No specific data.

Incompatible materials : No specific data.

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

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

| Nama produk/bahan | Keputusan | Spesis | Dos | Pendedahan |
|--|------------|--------|------------|------------|
| benzyl alcohol | LD50 Oral | Tikus | 1230 mg/kg | - |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | LD50 Oral | Tikus | 1030 mg/kg | - |
| 3-aminopropyltriethoxysilane | LD50 Oral | Tikus | 1780 mg/kg | - |
| m-Xilena α,α' -diamina | LD50 Oral | Tikus | 980 mg/kg | - |
| metil etil keton | LD50 Kulit | Arnab | 6480 mg/kg | - |
| 3-aminopropyl-diethylamine | LD50 Oral | Tikus | 550 mg/kg | - |

Kerengsaan/Kakistan

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

| Nama produk/bahan | Keputusan | Spesis | Skor | Pendedahan | Pencerapan |
|-------------------------------------|---|---|-------------|---|-------------|
| benzyl alcohol | Mata - Zat merengsa ringan | Mamalia - spesis tak dinyatakan | - | - | - |
| m-Xilena α, α' -diamina | Mata - Iritan teruk Kulit - Iritan teruk | Arnab Arnab | - - | 24 jam 50 μg 24 jam 750 μg | - - |
| metil etil keton | Kulit - Zat merengsa ringan Kulit - Iritan sederhana | Arnab Arnab | - - | 24 jam 14 milligrams 24 jam 500 milligrams | - - |
| salicylic acid | Mata - Zat merengsa ringan Kulit - Zat merengsa ringan Mata - Zat merengsa ringan | Mamalia - spesis tak dinyatakan Mamalia - spesis tak dinyatakan Mamalia - spesis tak dinyatakan | - - - | - - - | - - - |

Pemekaan

| Nama produk/bahan | Laluan pendedahan | Spesis | Keputusan |
|---|-------------------|---------------------------------|-----------|
| Carbomonocyclic alkylated mixtures of poly-aza-alkanes, hydrogenated 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | kulit | Mamalia - spesis tak dinyatakan | Memeka |
| m-Xilena α, α' -diamina | kulit | Mamalia - spesis tak dinyatakan | Memeka |
| | kulit | Mamalia - spesis tak dinyatakan | Memeka |

Mutagenisiti

Tidak tersedia.

Karsinogenisiti

Tidak tersedia.

Toksisiti reproduktif

| Nama produk/bahan | Ketoksikan maternal | Kesuburan | Toksin pembangunan | Spesis | Dos | Pendedahan |
|-------------------|---------------------|-----------|--------------------|--------|-----------------|------------|
| salicylic acid | - | - | Positif | Tikus | Oral: 150 mg/kg | - |

Keteratogenikan

Tidak tersedia.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

| Nama | Kategori | Laluan pendedahan | Organ Sasaran |
|--------------------------------------|------------|-------------------|-------------------------------|
| metil etil keton | Kategori 3 | - | Kesan narkotik |
| Heptane, branched, cyclic and linear | Kategori 3 | - | Kerengsaan saluran pernafasan |

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Tidak tersedia.

Bahaya penyedutan

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

| Nama | Keputusan |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Heptane, branched, cyclic and linear | BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1 |

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan : Tidak tersedia.

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
- Penyedutan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Sentuhan kulit** : Menyebabkan luka terbakar yang teruk. Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
- Pengingasan** : Memudaratkan jika tertelan.

Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

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

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

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

Pendedahan jangka panjang

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

Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Tidak tersedia.

- Am** : Sebaik sahaja menjadi peka, tindak balas alahan yang teruk boleh berlaku apabila selepas itu terdedah kepada bahan kepada paras yang sangat rendah.
- Karsinogenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Mutagenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Keteratogenikan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Kesan perkembangan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Kesan kepada kesuburan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Ukuran ketoksikan secara angka**Anggaran ketoksikan akut**

Seksyen 11. Maklumat toksikologi

| Laluan | Nilai ATE |
|------------------|---------------|
| Oral | 951.28 mg/kg |
| Kulit | 80548.9 mg/kg |
| Penyedutan (wap) | 57.07 mg/l |

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

| Product/ingredient name | Result | Species | Dose | Exposure |
|--|-------------|---------|------------|----------|
| benzyl alcohol | LD50 Oral | Rat | 1230 mg/kg | - |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | LD50 Oral | Rat | 1030 mg/kg | - |
| 3-aminopropyltriethoxysilane | LD50 Oral | Rat | 1780 mg/kg | - |
| m-xylene-alpha,alpha'-diamine | LD50 Oral | Rat | 980 mg/kg | - |
| Methyl ethyl ketone | LD50 Dermal | Rabbit | 6480 mg/kg | - |
| 3-aminopropyldiethylamine | LD50 Oral | Rat | 550 mg/kg | - |

Irritation/Corrosion

| Product/ingredient name | Result | Species | Score | Exposure | Observation |
|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------|-------------------------|-------------|
| benzyl alcohol | Eyes - Mild irritant | Mammal - species unspecified | - | - | - |
| m-xylene-alpha,alpha'-diamine | Eyes - Severe irritant | Rabbit | - | 24 hours 50 µg | - |
| | Skin - Severe irritant | Rabbit | - | 24 hours 750 µg | - |
| Methyl ethyl ketone | Skin - Mild irritant | Rabbit | - | 24 hours 14 milligrams | - |
| | Skin - Moderate irritant | Rabbit | - | 24 hours 500 milligrams | - |
| | Eyes - Mild irritant | Mammal - species unspecified | - | - | - |
| salicylic acid | Skin - Mild irritant | Mammal - species unspecified | - | - | - |
| | Eyes - Mild irritant | Mammal - species unspecified | - | - | - |

Sensitisation

| Product/ingredient name | Route of exposure | Species | Result |
|--|-------------------|------------------------------|-------------|
| Carbomonocyclic alkylated mixtures of poly-aza-alkanes, hydrogenated | skin | Mammal - species unspecified | Sensitising |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | skin | Mammal - species unspecified | Sensitising |
| m-xylene-alpha,alpha'-diamine | skin | Mammal - species unspecified | Sensitising |

Mutagenicity

Not available.

Section 11. Toxicological information

Carcinogenicity

Not available.

Reproductive toxicity

| Product/ingredient name | Maternal toxicity | Fertility | Developmental toxin | Species | Dose | Exposure |
|-------------------------|-------------------|-----------|---------------------|---------|-----------------|----------|
| salicylic acid | - | - | Positive | Rat | Oral: 150 mg/kg | - |

Teratogenicity

Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)

| Name | Category | Route of exposure | Target organs |
|--------------------------------------|------------|-------------------|------------------------------|
| Methyl ethyl ketone | Category 3 | - | Narcotic effects |
| Heptane, branched, cyclic and linear | Category 3 | - | Respiratory tract irritation |

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Not available.

Aspiration hazard

| Name | Result |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Heptane, branched, cyclic and linear | ASPIRATION HAZARD - Category 1 |

Information on likely routes of exposure : Not available.

Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye damage.
Inhalation : No known significant effects or critical hazards.
Skin contact : Causes severe burns. May cause an allergic skin reaction.
Ingestion : Harmful if swallowed.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

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

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

Short term exposure

Potential immediate effects : Not available.

Potential delayed effects : Not available.

Long term exposure

Section 11. Toxicological information

Potential immediate effects : Not available.

Potential delayed effects : Not available.

Potential chronic health effects

Not available.

General : Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.

Carcinogenicity : No known significant effects or critical hazards.

Mutagenicity : No known significant effects or critical hazards.

Teratogenicity : No known significant effects or critical hazards.

Developmental effects : No known significant effects or critical hazards.

Fertility effects : No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

| Route | ATE value |
|----------------------|---------------|
| Oral | 951.28 mg/kg |
| Dermal | 80548.9 mg/kg |
| Inhalation (vapours) | 57.07 mg/l |

Seksyen 12. Maklumat ekologi

Ketoksikan

| Nama produk/bahan | Keputusan | Spesis | Pendedahan |
|--|---|--------------------------------------|------------|
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | Akut EC50 17.4 hingga 21.5 mg/l Air tawar | Dafnia - Daphnia magna | 48 jam |
| m-Xilena α,α' -diamina | Akut IC50 37 mg/l | Alga | 72 jam |
| metil etil keton | Akut EC50 12 mg/l | Alga | 72 jam |
| salicylic acid | Akut EC50 500000 $\mu\text{g/l}$ Air laut | Alga - Skeletonema costatum | 96 jam |
| | Akut LC50 530 mg/l Air tawar | Ikan - Lepomis macrochirus | 96 jam |
| | Akut LC50 32 $\mu\text{g/l}$ Air tawar | Dafnia - Daphnia magna - Neonat | 48 jam |
| | Kronik NOEC 1 mg/l Air tawar | Dafnia - Daphnia longispina - Neonat | 21 hari |

Kegigihan dan degradasi

| Nama produk/bahan | Separuh hayat Akuatik | Fotolisis | Sifat biorosot |
|--|-----------------------|-----------|----------------|
| benzyl alcohol | - | - | Dengan mudah |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | - | - | Tidak mudah |

Potensi bioakumulasi

| Nama produk/bahan | LogP _{ow} | BCF | Berpotensi |
|--|--------------------|------|------------|
| benzyl alcohol | 0.87 | <100 | Rendah |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | 0.99 | - | Rendah |
| 3-aminopropyltriethoxysilane | 1.7 | 3.4 | Rendah |
| m-Xilena α,α' -diamina | 0.18 | 2.69 | Rendah |
| metil etil keton | 0.3 | - | Rendah |
| salicylic acid | 2.21 hingga 2.26 | - | Rendah |

Seksyen 12. Maklumat ekologi

Mobiliti tanah

Pekali Sekatan Tanah/Air (K_{oc}) : 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 |
|--|--|--|----------|
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | Acute EC50 17.4 to 21.5 mg/l Fresh water | Daphnia - Daphnia magna | 48 hours |
| m-xylene-alpha,alpha'-diamine | Acute IC50 37 mg/l | Algae | 72 hours |
| Methyl ethyl ketone | Acute EC50 12 mg/l | Algae | 72 hours |
| salicylic acid | Acute EC50 500000 µg/l Marine water | Algae - Skeletonema costatum | 96 hours |
| | Acute LC50 530 mg/l Fresh water | Fish - Lepomis macrochirus | 96 hours |
| | Acute LC50 32 µg/l Fresh water | Daphnia - Daphnia magna - Neonate | 48 hours |
| | Chronic NOEC 1 mg/l Fresh water | Daphnia - Daphnia longispina - Neonate | 21 days |

Persistence and degradability

| Product/ingredient name | Aquatic half-life | Photolysis | Biodegradability |
|--|-------------------|------------|------------------|
| benzyl alcohol | - | - | Readily |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | - | - | Not readily |

Bioaccumulative potential

| Product/ingredient name | LogP _{ow} | BCF | Potential |
|--|--------------------|------|-----------|
| benzyl alcohol | 0.87 | <100 | low |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | 0.99 | - | low |
| 3-aminopropyltriethoxysilane | 1.7 | 3.4 | low |
| m-xylene-alpha,alpha'-diamine | 0.18 | 2.69 | low |
| Methyl ethyl ketone | 0.3 | - | low |
| salicylic acid | 2.21 to 2.26 | - | 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. Bungkusan buangan harus dikitarkan semula. Penunuan atau kambus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. 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 pemetung.

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.

Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

| | UN | ADR/RID | IMDG | IATA |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| Nombor UN | UN2735 | UN2735 | UN2735 | UN2735 |
| Nama pengiriman wajar PBB | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine) | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine). Pencemar marin (Carbomonocyclic alkylated mixtures of poly-aza-alkanes, hydrogenated) | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine) |
| Kelas bahaya pengangkutan | 8  | 8   | 8   | 8  |
| Kumpulan Pembungkusan | II | II | II | II |
| Bahaya Alam Sekitar | Ya. Tanda bahan berbahaya pada alam sekitar tidak diperlukan. | Ya. | Ya. | Ya. Tanda bahan berbahaya pada alam sekitar tidak diperlukan. |
| | | | | |

Seksyen 14. Maklumat pengangkutan







| | | | | |
|--------------------------|---|---|--|--|
| Maklumat Tambahan | - | Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran ≤5 L atau ≤5 kg. Nombor Identifikasi Bahaya 80 Kod terowong (E) | Tanda zat pencemar laut tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran ≤5 L atau ≤5 kg. Jadual Kecemasan F-A, S-B | Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar mungkin kelihatan jika dikehendaki oleh peraturan pengangkutan lain. |
|--------------------------|---|---|--|--|

Kumpulan Pemisahan Kod IMDG : 18 - Alkalis

Langkah pencegahan istimewa untuk pengguna : "Pengangkutan dalam premis pemilik:" sentiasa mengangkut dalam bekas bertutup yang tegak dan selamat. Pastikan orang yang mengangkut produk tahu apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau tumpahan.

Angkut secara pukal menurut alatan IMO : Tidak tersedia.

Section 14. Transport information

| | UN | ADR/RID | IMDG | IATA |
|-----------------------------------|--|--|---|--|
| UN number | UN2735 | UN2735 | UN2735 | UN2735 |
| UN proper shipping name | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine) | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine). Marine pollutant (Carbomonocyclic alkylated mixtures of poly-aza-alkanes, hydrogenated) | Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine) |
| Transport hazard class(es) | 8  | 8   | 8   | 8  |
| Packing group | II | II | II | II |
| Environmental hazards | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. | Yes. | Yes. | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |
| Additional information | - | The environmentally hazardous substance mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. Hazard identification number 80 Tunnel code (E) | The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. Emergency schedules F-A, S-B | The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations. |

IMDG Code Segregation group : 18 - Alkalis

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 available.

Seksyen 15. Maklumat pengawalseliaan

Inventori Malaysia (Daftar EHS) : Tidak ditentukan

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

Malaysia Inventory (EHS Register) : Not determined

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.

International lists

National inventory

| | |
|-------------------|--|
| Australia | : Not determined. |
| Canada | : Not determined. |
| China | : Not determined. |
| Europe | : Not determined. |
| Japan | : Japan inventory (CSCL) : Not determined. Japan inventory (ISHL) : Not determined. |
| New Zealand | : Not determined. |
| Philippines | : Not determined. |
| Republic of Korea | : Not determined. |
| Taiwan | : Not determined. |
| United States | : Not determined. |

Seksyen 16. Maklumat lain

Sejarah

| | |
|---------------------------------------|---|
| Tarikh cetakan | : 21.07.2022 |
| Tarikh keluaran/Tarikh semakan | : 21.07.2022 |
| Tarikh Keluaran Terdahulu | : 07.02.2020 |
| Versi | : 2.06 |
| Petunjuk untuk Singkatan | : ATE = Anggaran Keracunan Teruk BCF = Faktor Biokepekatan GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa IBC = Bekas Pukul Sederhana IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa LogPow = Logaritma pekali sekatan bagi oktanol/air MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut) UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu |

Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan

| Klasifikasi | Justifikasi |
|--|------------------|
| KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4 | Kaedah pengiraan |
| KAKISAN KULIT - Kategori 1B | Kaedah pengiraan |
| KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1 | Kaedah pengiraan |
| PEMEKAAAN KULIT - Kategori 1 | Kaedah pengiraan |
| BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA AKUT - Kategori 1 | Kaedah pengiraan |
| BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 2 | Kaedah pengiraan |

Rujukan : Tidak tersedia.

✓ Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

Notis kepada pembaca

Pada pengetahuan terbaik kami, maklumat yang terkandung di dalam adalah tepat. Bagaimanapun, pembekal yang dinamakan di atas atau sebarang anak syarikatnya tidak bertanggungjawab terhadap ketepatan atau kelengkapan maklumat yang terkandung di dalam.

Penentuan terakhir kesesuaian sebarang bahan adalah tanggungjawab pengguna. Semua bahan mungkin mengandungi bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan berhati-hati. Walaupun bahaya tertentu telah diterangkan di sini, kami tidak memberi jaminan bahawa hanya bahaya ini sahaja yang wujud.

Section 16. Other information

History

| | |
|---------------------------------------|---|
| Date of printing | : 21.07.2022 |
| Date of issue/Date of revision | : 21.07.2022 |
| Date of previous issue | : 07.02.2020 |
| Version | : 2.06 |
| 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) |

Section 16. Other information

UN = United Nations

Procedure used to derive the classification

| Classification | Justification |
|--|--------------------|
| ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4 | Calculation method |
| SKIN CORROSION - Category 1B | Calculation method |
| SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1 | Calculation method |
| SKIN SENSITISATION - Category 1 | Calculation method |
| HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - ACUTE HAZARD - Category 1 | Calculation method |
| HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 2 | Calculation method |

References : Not available.

✔ Indicates information that has changed from previously issued version.

Notice to reader

The information in this document is given to the best of Jotun's knowledge, based on laboratory testing and practical experience. Jotun's products are considered as semi-finished goods and as such, products are often used under conditions beyond Jotun's control. Jotun cannot guarantee anything but the quality of the product itself. Minor product variations may be implemented in order to comply with local requirements. Jotun reserves the right to change the given data without further notice.

Users should always consult Jotun for specific guidance on the general suitability of this product for their needs and specific application practices.

If there is any inconsistency between different language issues of this document, the English (United Kingdom) version will prevail.