

HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET



Jotafloor EP Coating Comp B

Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Pengecam produk | : Jotafloor EP Coating Comp B |
| Kod Produk | : 47885 |
| Cara pengenalpastian yang lain | : Tidak tersedia. |
| Jenis Produk | : Cecair. |
| Pemerihalan produk | : Pengeras. |

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

- Gunakan dalam salutan - Kegunaan perindustrian
- Gunakan dalam salutan - Penggunaan profesional

| | |
|-----------------------------|--|
| Butir-butir pembekal | : 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 | : Jotafloor EP Coating Comp B |
| Product code | : 47885 |
| Other means of identification | : Not available. |
| Product type | : Liquid. |
| Product description | : Hardener. |

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

- Use in coatings - Industrial use
- Use in coatings - Professional use

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

| | |
|---|--|
| Supplier's details | : 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 (with hours of operation) | : Tel: +603 51235500 Jotun Paints(M) Sdn. Bhd. Tel: +606 7987500 Jotun Paints(M) Sdn Bhd |

Bahagian 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 KRONIK - Kategori 3 |
|--|--|

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.
H412 - Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga

Am

: Tidak bekenaan.

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

: 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

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

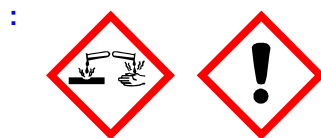
| | |
|---|--|
| | rawatan perubatan. P305 + P351 + P338, P310 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. |
| Penyimpanan | : Tidak bekenaan. |
| Pelupusan | : P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa. |
| Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan | : Tiada yang diketahui. |

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 - CHRONIC HAZARD - Category 3 |
|---|--|

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.
H412 - Harmful 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

: 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.

Bahagian 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

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

| Nama Ramuan | % | Nombor CAS |
|---|-----------|------------|
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)- | ≤ 60 | 9046-10-0 |
| benzyl alcohol | ≤ 30 | 100-51-6 |
| Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer | ≤ 10 | 68609-08-5 |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | ≤ 10 | 2855-13-2 |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol | ≤ 5 | 90-72-2 |

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

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

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

Substance/mixture : Mixture
Other means of identification : Not available.

| Ingredient name | % | CAS number |
|---|-----------|------------|
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)- | ≤ 60 | 9046-10-0 |
| benzyl alcohol | ≤ 30 | 100-51-6 |
| Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer | ≤ 10 | 68609-08-5 |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | ≤ 10 | 2855-13-2 |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol | ≤ 5 | 90-72-2 |

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

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

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

Sentuhan mata : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Segera jirus mata dengan air yang banyak, sekali-sekala kedipkan mata. Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan.

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- 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 serta-merta 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 serta-merta oleh seorang pakar perubatan. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.

Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

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

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

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

Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- 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. 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

Section 4. First aid measures

- 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)

Bahagian 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 membahayakan hidupan akuia 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

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.

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 harmful to aquatic life with long lasting effects. Fire water contaminated with this material must be contained and prevented from being discharged to any waterway, sewer or drain.
- Hazardous thermal decomposition products** : Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide
nitrogen 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.

Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

- Untuk kakitangan bukan kecemasan** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Kosongkan kawasan persekitaran. Halang kakitangan tidak berkaitan dan tidak dilindungi daripada masuk. Jangan sentuh atau jalan melalui bahan tertumpah. 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.

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. 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.

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.

Bahagian 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. Jangan inges. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jika bahan membahayakan pernafasan semasa penggunaan biasa, guna hanya dengan pengalihudaraan yang cukup atau pakai alat pernafasan yang sesuai. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.
- Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum** : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.
- Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian** : Simpan 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.

Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

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.

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan Pekerja

| Nama Ramuan | Had-Had Pendedahan |
|--|---|
| benzyl alcohol | DFG MAC-values list (German, 7/2023). 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 (German, 7/2023). Kulit pemeka. |

Indeks pendedahan biologi

No exposure indices known.

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

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- Langkah-langkah kebersihan** : Basuh kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan apabila menanggalkan pakaian yang mungkin tercemar. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.
- 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** : 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 pengantiannya 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. Pakai sarung tangan yang sesuai diuji untuk ISO 374-1:2016. Mungkin digunakan, sarung tangan(masa terobosan) 4 - 8 jam: PVC (> 0.5 mm), Getah nitril (> 0.75 mm) Disyorkan, sarung tangan(masa terobosan) > 8 jam: 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm), getah fluor (> 0.35 mm), Viton® (> 0.7 mm), neoprena (> 0.35 mm), getah butil (> 0.4 mm)
- Untuk jenis bahan sarung tangan yang sesuai, dengan memberi perhatian kepada sifat yang boleh tahan bahan kimia dan jangkamasa penembusan, meminta nasihat daripada pembekal sarung tangan bersifat rintangan kepada bahan kimia. Pengguna mesti menyemak pilihan terakhir jenis sarung tangan yang dipilih bagi mengendalikan produk ini adalah yang paling bersesuaian dan mengambil kira keadaan tertentu penggunaan, seperti yang terkandung di dalam penilaian risiko pengguna.
- Perlindungan tubuh** : guna sut perlindungan kalis bahan kimia (Empty) baju pakai-buang. 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** : 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

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

| Ingredient name | Exposure limits |
|--|--|
| benzyl alcohol | DFG MAC-values list (Germany, 7/2023). 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, 7/2023). Skin sensitiser. |

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

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Individual protection measures

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection : Safety eyewear complying to ISO 16321-1:2022 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 : 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 ISO 374-1:2016. May be used, gloves(breakthrough time) 4 - 8 hours: PVC (> 0.5 mm), nitrile rubber (> 0.75 mm) Recommended, gloves(breakthrough time) > 8 hours: 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm), fluor rubber (> 0.35 mm), Viton® (> 0.7 mm), neoprene (> 0.35 mm), butyl rubber (> 0.4 mm)

Section 8. Exposure controls/personal protection

For right choice of glove materials, with focus on chemical resistance and time of penetration, seek advice by the supplier of chemical resistant gloves.

The user must check that the final choice of type of glove selected for handling this product is the most appropriate and takes into account the particular conditions of use, as included in the user's risk assessment.

- Body protection** : guna sut perlindungan kalis bahan kimia (Empty) baju pakai-buang.
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.

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

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

Rupa

Keadaan fizikal : Cecair.

Warna : Jernih.

Bau : Ciri-ciri.

Ambang Bau : Tidak bekenaan.

pH : Tidak bekenaan.

Takat lebur/takat beku : Tidak bekenaan.

Takat didih, takat didih awal, dan julat didih : Nilai terendah diketahui: 205.3°C (401.5°F) (benzyl alcohol). Purata berat: 226.63°C (439.9°F)

Takat kilat : Tidak tersedia.

Kadar Penyejatan : 0.007 (benzyl alcohol) berbanding dengan butil asetat

Kemudahnyalaan : Tidak bekenaan.

Had letupan/had boleh bakar rendah dan tinggi : Julat terbesar yang diketahui: Lebih rendah: 1.3% Atas: 13% (benzyl alcohol)

Tekanan Wap : Nilai tertinggi yang diketahui: 0.09 kPa (0.7 mm Hg) (pada 20°C) (Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-). Purata berat: 0.06 kPa (0.45 mm Hg) (pada 20°C)

Ketumpatan wap relatif : Nilai tertinggi yang diketahui: 3.7 (Udara = 1) (benzyl alcohol).

Ketumpatan : 0.982 g/cm³

Keterlarutan :

| Media | Keputusan |
|-----------|-------------|
| air sejuk | Tidak larut |
| air panas | Tidak larut |

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 (104°F)): >20.5 mm²/s (>20.5 cSt)

Ciri-ciri zarah

Saiz zarah median : Tidak bekenaan.

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Section 9. Physical and chemical properties and safety characteristics

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

Appearance

| | |
|--|---|
| Physical state | : Liquid. |
| Colour | : Clear. |
| Odour | : Characteristic. |
| Odour threshold | : Not applicable. |
| pH | : Not applicable. |
| Melting point/freezing point | : Not applicable. |
| Boiling point, initial boiling point, and boiling range | : Lowest known value: 205.3°C (401.5°F) (benzyl alcohol). Weighted average: 226.63°C (439.9°F) |
| Flash point | : Not available. |
| Evaporation rate | : 0.007 (benzyl alcohol) compared with butyl acetate |
| Flammability | : Not applicable. |
| Lower and upper explosion limit/flammability limit | : 1.2 - 13% |
| Vapour pressure | : Highest known value: 0.09 kPa (0.7 mm Hg) (at 20°C) (Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-). Weighted average: 0.06 kPa (0.45 mm Hg) (at 20°C) |
| Relative vapour density | : Highest known value: 3.7 (Air = 1) (benzyl alcohol). |
| Density | : 0.982 g/cm ³ |
| Solubility(ies) | : |

| Media | Result |
|------------|-------------|
| cold water | Not soluble |
| hot water | Not soluble |

| | |
|---|---|
| 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. |
| Viscosity | : Kinematic (40°C (104°F)): >20.5 mm ² /s (>20.5 cSt) |
| Particle characteristics | |
| Median particle size | : Not applicable. |

Bahagian 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. |

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

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.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

| Nama produk/bahan | Keputusan | Spesis | Dos | Pendedahan |
|--|------------|--------|------------|------------|
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)- | LD50 Kulit | Arnab | 360 mg/kg | - |
| benzyl alcohol | LD50 Oral | Tikus | 242 mg/kg | - |
| 3-aminomethyl- | LD50 Oral | Tikus | 1230 mg/kg | - |
| 3,5,5-trimethylcyclohexylamine | LD50 Oral | Tikus | 1030 mg/kg | - |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl) phenol | LD50 Oral | Tikus | 1673 mg/kg | - |

Kerengsaan/Kakisan

| Nama produk/bahan | Keputusan | Spesis | Skor | Pendedahan | Pencerapan |
|--|----------------------------|---------------------------------|------|-------------------|------------|
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)- | Mata - Iritan teruk | Arnab | - | 100 milligrams | - |
| benzyl alcohol | Mata - Zat merengsa ringan | Mamalia - spesis tak dinyatakan | - | - | - |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl) phenol | Mata - Iritan teruk | Arnab | - | 24 jam 50 μ g | - |
| | Kulit - Iritan teruk | Tikus | - | 0.25 ml | - |

Pemekaan

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

| Nama produk/bahan | Laluan pendedahan | Spesis | Keputusan |
|---|-------------------|---------------------------------|-----------|
| Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer | kulit | Mamalia - spesis tak dinyatakan | Memeka |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | kulit | Mamalia - spesis tak dinyatakan | Memeka |

Mutagenisiti

Tidak tersedia.

Karsinogenisiti

Tidak tersedia.

Toksisiti reproduktif

Tidak tersedia.

Keteratogenikan

Tidak tersedia.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Tidak tersedia.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Tidak tersedia.

Bahaya penyedutan

Tidak tersedia.

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.
- Pengingesan** : 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
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan perut

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

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

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.

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

Ukuran ketoksikan secara angka

Anggaran ketoksikan akut

| Nama produk/bahan | Oral (mg/kg) | Kulit (mg/kg) | Penyedutan (gas) (ppm) | Penyedutan (wap) (mg/l) | Penyedutan (habuk dan kabus) (mg/l) |
|--|--------------|---------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Jotafloor EP Coating Comp B | 692.7 | N/A | N/A | 48.2 | N/A |
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-benzyl alcohol | 500 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | 1230 | N/A | N/A | 11 | N/A |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol | 1030 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | 1673 | N/A | N/A | N/A | N/A |

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

| Product/ingredient name | Result | Species | Dose | Exposure |
|--|-------------|---------|------------|----------|
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-benzyl alcohol | LD50 Dermal | Rabbit | 360 mg/kg | - |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | LD50 Oral | Rat | 242 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Rat | 1230 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Rat | 1030 mg/kg | - |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol | LD50 Oral | Rat | 1673 mg/kg | - |

Irritation/Corrosion

Section 11. Toxicological information

| Product/ingredient name | Result | Species | Score | Exposure | Observation |
|--|------------------------|------------------------------|-------|---------------------|-------------|
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-benzyl alcohol | Eyes - Severe irritant | Rabbit | - | 100 milligrams | - |
| | Eyes - Mild irritant | Mammal - species unspecified | - | - | - |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl) phenol | Eyes - Severe irritant | Rabbit | - | 24 hours 50 μ g | - |
| | Skin - Severe irritant | Rat | - | 0.25 ml | - |

Sensitisation

| Product/ingredient name | Route of exposure | Species | Result |
|---|-------------------|------------------------------|-------------|
| Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer | skin | Mammal - species unspecified | Sensitising |
| | skin | Mammal - species unspecified | Sensitising |

Mutagenicity

Not available.

Carcinogenicity

Not available.

Reproductive toxicity

Not available.

Teratogenicity

Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Not available.

Aspiration hazard

Not available.

Information on 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

Section 11. Toxicological information

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

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

Short term exposure

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

Long term exposure

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

Potential chronic health effects

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.
- Reproductive toxicity** : No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

| Product/ingredient name | Oral (mg/kg) | Dermal (mg/kg) | Inhalation (gases) (ppm) | Inhalation (vapours) (mg/l) | Inhalation (dusts and mists) (mg/l) |
|--|--------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Jotafloor EP Coating Comp B | 692.7 | N/A | N/A | 48.2 | N/A |
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-benzyl alcohol | 500 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | 1230 | N/A | N/A | 11 | N/A |
| 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol | 1030 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | 1673 | N/A | N/A | N/A | N/A |

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan

| Nama produk/bahan | Keputusan | Spesis | Pendedahan |
|--|--------------------|-----------|------------|
| 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine | Akut EC50 388 mg/l | Crustacea | 48 jam |
| | Akut EC50 23 mg/l | Dafnia | 48 jam |
| | Akut LC50 110 mg/l | Ikan | 96 jam |

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Kegigihan dan degradasi

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

Potensi bioakumulasi

| Nama produk/bahan | LogP _{ow} | BCF | Berpotensi |
|---|--------------------|-----------|------------------|
| Poly[oxy(methyl- 1,2-ethanediyl)], α- (2-aminomethylethyl)-ω- (2-aminomethylethoxy)- benzyl alcohol | 1.34 | - | Rendah |
| 3-aminomethyl- 3,5,5-trimethylcyclohexylamine | 0.87 0.99 | <100 - | Rendah Rendah |
| 2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol | 0.219 | - | Rendah |

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 388 mg/l | Crustaceans | 48 hours |
| | Acute EC50 23 mg/l | Daphnia | 48 hours |
| | Acute LC50 110 mg/l | Fish | 96 hours |

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 |
|---|--------------------|-----------|------------|
| Poly[oxy(methyl- 1,2-ethanediyl)], α- (2-aminomethylethyl)-ω- (2-aminomethylethoxy)- benzyl alcohol | 1.34 | - | low |
| 3-aminomethyl- 3,5,5-trimethylcyclohexylamine | 0.87 0.99 | <100 - | low low |
| 2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol | 0.219 | - | low |

Mobility in soil

Section 12. Ecological information

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

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





Bahagian 13: Maklumat pelupusan

Kaedah pelupusan : Penghasilan sisa perlulah dielakkan atau diminimumkan sekiranya boleh. Pelupusan produk ini, larutan dan sebarang produk sampingan perlulah pada setiap masa mematuhi keperluan perlindungan alam sekitar dan perundangan pelupusan sisa dan sebarang keperluan pihak berkuasa serantau tempatan. Pembuangan lebihan dan hasilan yang tidak boleh dikitar semula melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan buangan tidak harus dibuang secara tidak dirawat ke pembetung kecuali patuh sepenuhnya kepada keperluan semua pihak berkuasa dengan kuasa undang-undang. Bungkusan buangan harus dikitar semula. Penunuan atau kambus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. Hati-hati apabila mengendalikan bekas yang telah dikosongkan tetapi 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 containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

| | UN | ADR/RID | IMDG | IATA |
|----------------------------------|---|---|---|---|
| Nombor UN | UN2735 | UN2735 | UN2735 | UN2735 |
| Nama pengiriman wajar PBB | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-) | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-) | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-) | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-) |
| Kelas bahaya pengangkutan | 8  | 8  | 8  | 8  |
| Kumpulan Pembungkusan | III | III | III | III |

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

| | | | | |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Bahaya Alam Sekitar | Tiada | Tiada | Tiada | Tiada |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|

Maklumat Tambahan





ADR/RID : **Nombor Identifikasi Bahaya** 80
Kod terowong (E)

IMDG : **Jadual Kecemasan** F-A, S-B
Segregation Group: 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 | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-) | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-) | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-) | Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (Poly [oxy(methyl-1,2-ethanediy)], α -(2-aminomethylethyl)- ω -(2-aminomethylethoxy)-) |
| Transport hazard class(es) | 8  | 8  | 8  | 8  |
| Packing group | III | III | III | III |
| Environmental hazards | No. | No. | No. | No. |

Additional information

ADR/RID : **Hazard identification number** 80
Tunnel code (E)

IMDG : **Emergency schedules** F-A, S-B
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.

Transport in bulk according to IMO instruments : Not available.

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan kebangsaan

Skim Pemberitahuan & Pendaftaran Bahan Berbahaya Alam Sekitar

Tidak ditentukan

Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 1

Tidak berkenaan.

Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 3

Tidak berkenaan.

Peraturan Antarabangsa

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

Tidak tersenarai.

Protokol Montreal

Tidak tersenarai.

Konvensyen Stockholm tentang zat pencemar organik gigih

Tidak tersenarai.

Konvensyen Rotterdam tentang Izin Bermaklum Sebelumnya (PIC)

Tidak tersenarai.

Protokol UNECE Aarhus tentang POP dan Logam Berat

Tidak tersenarai.

Section 15. Regulatory information

National regulations

EHS Register

Not determined

Poison Act, Poison List - Schedule 1

Not applicable.

Poison Act, Poison List - Schedule 3

Not applicable.

International regulations

Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals

Not listed.

Montreal Protocol

Not listed.

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

Not listed.

Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)

Not listed.

UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals

Not listed.

Bahagian 16: Maklumat lain

Sejarah

| | |
|---------------------------------------|--|
| Tarikh cetakan | : 04.07.2024 |
| Tarikh keluaran/Tarikh semakan | : 04.07.2024 |
| Tarikh Keluaran Terdahulu | : 04.07.2024 |
| Versi | : 1.03 |
| Petunjuk untuk Singkatan | : ATE = Anggaran Keracunan Teruk BCF = Faktor Biokepekatan GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa IBC = Bekas Pukal Sederhana IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa LogPow = Logaritma pekali sekatan bagi oktanol/air MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut) N/A = Tiada SGG = Kumpulan Pengasingan 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 KRONIK - Kategori 3 | 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 | : 04.07.2024 |
| Date of issue/Date of revision | : 04.07.2024 |
| Date of previous issue | : 04.07.2024 |
| Version | : 1.03 |

| | |
|-----------------------------|--|
| 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) N/A = Not available |
|-----------------------------|--|

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------|--------|
| Tarikh keluaran/Tarikh semakan | : 04.07.2024 | Tarikh Keluaran Terdahulu | : 04.07.2024 | Versi | : 1.03 |
| Date of issue/Date of revision | | Date of previous issue | : 04.07.2024 | Version | 24/25 |

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 - CHRONIC HAZARD - Category 3 | 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.