

Risalah Data Keselamatan Kimia Chemical Safety Data Sheet



Hardtop Smart Pack Comp B

1. Pengenalpastian produk kimia dan syarikat

Nama produk : Hardtop Smart Pack Comp B
Kegunaan Bahan : Cat minyak.
Pembekal/ Pengilang : Jotun (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 : Tel: +603 51235500 Jotun (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel: +606 7987500 Jotun Paints(M) Sdn Bhd

1. Identification of the substance/preparation and company/undertaking

Product name : Hardtop Smart Pack Comp B

Material uses : Solvent-borne.
Supplier/Manufacturer : Jotun (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 (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel: +606 7987500 Jotun Paints(M) Sdn Bhd

2. Komposisi / maklumat ramuan

Bahan/Penyediaan : Penyediaan

Nama Ramuan	Nombor CAS	%	Had Pendedahan Pekerja	Data Ketoksikan
xylene	1330-20-7	10 - 25	Ya.	Ya.
butan-1-ol	71-36-3	2.5 - 10	Ya.	Tiada
ethylbenzene	100-41-4	2.5 - 10	Ya.	Ya.
n-butyl acrylate	141-32-2	0 - 1	Ya.	Tiada

Had Pendedahan Pekerja, jika tersedia, disenaraikan dalam seksyen 9.

* Jika tersedia, maklumat toksikologi disenaraikan dalam seksyen 11

2. Composition/information on ingredients

Substance/preparation : Preparation

Ingredient name	CAS number	%	Occupational exposure limits	Toxicity data
xylene	1330-20-7	10 - 25	Yes.	Yes.
butan-1-ol	71-36-3	2.5 - 10	Yes.	No.
ethylbenzene	100-41-4	2.5 - 10	Yes.	Yes.
n-butyl acrylate	141-32-2	0 - 1	Yes.	No.

Occupational exposure limit(s), if available, are listed in Section 9.

* Toxicological information, if available, is listed in section 11

3. Sifat-sifat fizikal dan kimia

Maklumat am

Rupa

- Keadaan fizikal** : Cecair.
Warna : Jernih.
Bau : Ciri-ciri.

Maklumat-maklumat kesihatan, keselamatan dan persekitaran penting

- Takat kilat** : Cawan tertutup: 28°C (82,4°F)
Ketumpatan : 1 g/cm³
Kelarutan : Tidak terlarutkan dalam bahan berikut: air sejuk dan air panas.

3. Physical and chemical properties

General information

Appearance

- Physical state** : Liquid.
Colour : Clear.
Odour : Characteristic.

Important health, safety and environmental information

- Flash point** : Closed cup: 28°C (82,4°F)
Density : 1 g/cm³
Solubility : Insoluble in the following materials: cold water and hot water.

4. Pengenalpastian bahaya

Produk ini dikelaskan sebagai berbahaya menurut Arahan 1999/45/EC dan pindaannya.

- Klasifikasi** : R10
Xn; R20/21
Xi; R36/38
- Bahaya Kesihatan** : Memudaratkan melalui penyedutan dan jika bersentuhan dengan kulit.
Merengsa kepada mata dan kulit.
- Bahaya Fizikal/Bahan Kimia** : Mudah terbakar.
- Bahaya Alam Sekitar** : Tidak diklasifikasikan.
- Bahaya Tambahan** : Tiada yang diketahui.

Lihat Seksyen 11 untuk maklumat lebih lanjut tentang kesan-kesan dan gejala-gejala kesihatan.

4. Hazards identification

The product is classified as dangerous according to Directive 1999/45/EC and its amendments.

- Classification** : R10
Xn; R20/21
Xi; R36/38
- Health hazards** : Harmful by inhalation and in contact with skin.
Irritating to eyes and skin.
- Physical/chemical hazards** : Flammable.
- Environmental hazards** : Not classified.
- Additional hazards** : None known.

See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

5. Langkah-langkah pertolongan cemas**Langkah-langkah pertolongan cemas**

- Penyedutan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Pindahkan mangsa ke tempat udara segar dan kekalkan rehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas. 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.
- Pengingesan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. Pindahkan mangsa ke tempat udara segar dan kekalkan rehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas. 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.
- Sentuhan kulit** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Curahkan pada kulit tercemar dengan 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. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula.
- 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.
- Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : Tiada tindakan yang membabitkan risiko peribadi perlu diambil 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.
- Nota kepada doktor** : Rawat mengikut gejala. Hubungi pakar rawatan keracunan segera jika tertelan atau tersedut dalam kuantiti yang besar.

Lihat Seksyen 11 untuk maklumat lebih lanjut tentang kesan-kesan dan gejala-gejala kesihatan.

5. First-aid measures**First-aid measures**

- 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.

- Ingestion** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash out mouth with water. Remove dentures if any. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. 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.
- Skin contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Flush contaminated skin with plenty of 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. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- 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.
- 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.
- Notes to physician** : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.

See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

6. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- Takat kilat** : Cawan tertutup: 28°C (82,4°F)
- Media pemadam kebakaran**
- Sesuai** : Guna bahan kimia kering, CO₂, semburan air (kabut) atau busa.
- Tidak sesuai** : Jangan guna jet air.
- Bahaya pendedahan khas** : Cecair dan wap mudah bakar. Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah, dengan risiko letupan selepas itu. Larian ke pembetung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan. Kosongkan kawasan serta-merta dengan mengeluarkan semua orang daripada kawasan sekeliling jika kebakaran berlaku. Tiada tindakan yang membabitkan risiko peribadi perlu diambil atau tanpa latihan yang sewajarnya. Alih bekas daripada kawasan kebakaran jika ini boleh dilakukan tanpa risiko. Guna semburan air untuk menyejukkan bekas yang terdedah kepada api.
- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:
karbon dioksida
karbon monoksida
- 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. Pakaian ahli bomba (termasuk topi keledar, but dan sarung tangan pelindung) yang mematuhi Piawai Eropah EN 469 akan memberikan tahap perlindungan asas bagi kejadian nahas kimia.

6. Fire-fighting measures

- Flash point** : Closed cup: 28°C (82,4°F)
- Extinguishing media**
- Suitable** : Use dry chemical, CO₂, water spray (fog) or foam.
- Not suitable** : Do not use water jet.
- Special exposure hazards** : Flammable liquid and vapour. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst, with the risk of a subsequent explosion. Runoff to sewer may create fire or explosion hazard.

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. Move containers from fire area if this can be done without risk. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

Hazardous thermal decomposition products

: Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide

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. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

7. Langkah-langkah pengawalan pelepasan tidak sengaja

Langkah berjaga-jaga diri

: Tiada tindakan yang membabitkan risiko peribadi perlu diambil atau tanpa latihan yang sewajarnya. Kosongkan kawasan persekitaran. Halang kakitangan tidak berkaitan dan tidak dilindungi daripada masuk. Jangan sentuh atau jalan melalui bahan tertumpah. Tutup semua sumber pencucuhan. Tiada menyala, merokok atau nyalaan di kawasan bahaya. Elakkan menyedut wap atau kabus. Sediakan ventilasi yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 9).

Peringatan alam sekitar

: Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pemetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pemetung, aliran air, tanah atau udara).

Kaedah pembersihan

Tumpahan kecil

: Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. 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. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. 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 effluen 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. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan penyerap yang tercemar boleh mendatangkan bahaya yang sama seperti produk tertumpah.

Nota: Lihat seksyen 9 untuk peralatan perlindungan peribadi dan seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

7. Accidental release measures

Personal precautions

: 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. Shut off all ignition sources. No flares, smoking or flames in hazard area. Avoid breathing vapour or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment (see Section 9).

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).

Methods for cleaning up

Small spill

: Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. 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.

7. Accidental release measures

- Large spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. 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. Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product.

Note: see section 9 for personal protective equipment and section 13 for waste disposal.

8. Pengendalian dan penyimpanan

- Pengendalian** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 9). 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. Jangan menyedut wap atau kabus. Jangan inges. Elakkan tersentuh mata, kulit dan pakaian. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Jangan masuki kawasan simpanan dan ruang-ruang terkurung kecuali ia mempunyai ventilasi yang mencukupi. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Simpan dan guna jauh daripada haba, percikan api, nyalaan terbuka atau sebarang punca penyalaan lain. Guna peralatan elektrik kalis letupan (ventilasi, pencahayaan dan mengendali bahan). Guna alat tidak menghasilkan percikan. Ambil langkah peringatan terhadap nyahas elektrostatik. Untuk elakkan kebakaran dan letupan, singkirkan elektrostatik semasa pemindahan dengan membumikan dan mengikat bekas dan peralatan sebelum memindahkan bahan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.

- Penyimpanan** : Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam kawasan yang berasingan dan dibenarkan. 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 dalam keadaan terkunci. Hapuskan semua sumber nyalaan. Asingkan daripada bahan pengoksida. 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.

Bahan pembungkusan

- Penggunaan yang disyorkan** : Guna bekas asal.

8. Handling and storage

- Handling** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 9). 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. Do not breathe vapour or mist. Do not ingest. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Do not enter storage areas and confined spaces unless adequately ventilated. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Store and use away from heat, sparks, open flame or any other ignition source. Use explosion-proof electrical (ventilating, lighting and material handling) equipment. Use non-sparking tools. Take precautionary measures against electrostatic discharges. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by earthing and bonding containers and equipment before transferring material. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.

Storage : Store in accordance with local regulations. Store in a segregated and approved area. 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. Eliminate all ignition sources. Separate from oxidizing materials. 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.

Packaging materials

Recommended use : Use original container.

9. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Nilai-nilai had pendedahan

<u>Nama Ramuan</u>	<u>Had Pendedahan Pekerja</u>
xylene	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). Purata berpemberat lapan jam: 434 mg/m ³ 8 jam.
butan-1-ol	Purata berpemberat lapan jam: 100 ppm 8 jam. DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). Diserap melalui kulit. Had siling: 152 mg/m ³ Had siling: 50 ppm
ethylbenzene	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). Purata berpemberat lapan jam: 100 ppm 8 jam. Purata berpemberat lapan jam: 434 mg/m ³ 8 jam.
n-butyl acrylate	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). Purata berpemberat lapan jam: 2 ppm 8 jam. Purata berpemberat lapan jam: 10,48 mg/m ³ 8 jam.

Ungkapan keselamatan : S23- Jangan menyedut wap atau semburan.
S36/37- Pakailah pakaian perlindungan dan sarung tangan yang sesuai.
S38- Jika pengalihan udara tidak mencukupi, pakailah kelengkapan pernafasan yang sesuai.

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

Kawalan-kawalan pendedahan

Kawalan pendedahan pekerja : Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. 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 kejuruteraan juga perlu memastikan kepekatan gas, wap atau debu di bawah sebarang had bahan letupan yang lebih rendah. Guna peralatan ventilasi kalis letupan.

Langkah-langkah kebersihan : Basuh kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan apabila menanggalkan pakaian yang mungkin tercemar. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.

Perlindungan respiratori : Guna alat penulenan udara atau alat pernafasan bekal udara yang muat dengan baik yang mendapat kelulusan piawai jika risiko penilaian menunjukkan ianya perlu. Pemilihan alat pernafasan mesti berdasarkan tahap pendedahan diketahui atau dijangka, bahaya produk dan had pekerjaan selamat alat pernafasan yang dipilih itu.

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.
- Perlindungan mata** : 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** : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan melibatkan risiko dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendali produk ini. Jika ada risiko nyalaan daripada elektrik statik, pakai pakaian pelindung anti statik. Bagi perlindungan terbesar daripada nyahcas statik, pakaian harus termasuk baju senyawa anti statik, but dan sarung tangan. Rujuk Piawai Eropah EN 1149 untuk mendapatkan maklumat lanjut tentang bahan dan keperluan reka bentuk serta kaedah ujian.
- 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.

9. Exposure controls/personal protection

Exposure limit values

<u>Ingredient name</u>	<u>Occupational exposure limits</u>
xylylene	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). TWA: 434 mg/m ³ 8 hours.
butan-1-ol	TWA: 100 ppm 8 hours. DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). Absorbed through skin. CEIL: 152 mg/m ³ CEIL: 50 ppm
ethylbenzene	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). TWA: 100 ppm 8 hours.
n-butyl acrylate	TWA: 434 mg/m ³ 8 hours. DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). TWA: 2 ppm 8 hours. TWA: 10,48 mg/m ³ 8 hours.

- Safety phrases** : S23- Do not breathe vapour / spray.
S36/37- Wear suitable protective clothing and gloves.
S38- In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
- Recommended monitoring procedures** : If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment. Reference should be made to appropriate monitoring standards. Reference to national guidance documents for methods for the determination of hazardous substances will also be required.

Exposure controls

- Occupational exposure controls** : Use only with adequate ventilation. Use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits. The engineering controls also need to keep gas, vapour or dust concentrations below any lower explosive limits. Use explosion-proof ventilation equipment.
- Hygiene measures** : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
- Respiratory protection** : Use a properly fitted, air-purifying or air-fed respirator complying with an approved standard if a risk assessment indicates this is necessary. Respirator selection must be based on known or anticipated exposure levels, the hazards of the product and the safe working limits of the selected respirator.

- 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.
- Eye protection** : Safety eyewear complying with an approved standard 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** : 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. When there is a risk of ignition from static electricity, wear anti-static protective clothing. For the greatest protection from static discharges, clothing should include anti-static overalls, boots and gloves. Refer to European Standard EN 1149 for further information on material and design requirements and test methods.
- 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.

10. Kestabilan dan kereaktifan

- Kestabilan** : Produk ini stabil.
- Keadaan-keadaan yang mesti dielak** : Elakkan semua sumber penyalaan yang mungkin (percikan api atau nyalaan). Jangan kenakan tekanan, potong, kimpal, pateri keras, pateri, gerudi, kisar atau dedahkan bekas kepada kepanasan atau sumber penyalaan.
- Bahan yang harus dielak** : Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut:
bahan pengoksida
- Produk pereputan berbahaya** : Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

10. Stability and reactivity

- Stability** : The product is stable.
- Conditions to avoid** : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Do not pressurise, cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose containers to heat or sources of ignition.
- Materials to avoid** : Reactive or incompatible with the following materials:
oxidizing materials
- Hazardous decomposition products** : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

11. Maklumat toksikologi

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Penyedutan** : Boleh mengeluarkan gas, wap atau debu yang sangat merengsa atau mengakis kepada sistem pernafasan.
- Pengingesan** : Mungkini akibatkan luka terbakar pada mulut, kerongkong dan perut.
- Sentuhan kulit** : Menyebabkan ketidakselesaan kulit.
- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerosakan mata serius.
- Organ Sasaran** : Mengandungi bahan yang boleh menyebabkan kerosakan kepada organ-organ berikut: selaput mukus, saluran atas pernafasan, kulit, sistem saraf utama (CNS), telinga, mata, kanta atau kornea.

- Keadaan Kesihatan Menjadi Teruk akibat Pendedahan Berlebihan** : Pendedahan kulit berulang boleh mengakibatkan kerosakan kulit setempat atau dermatitis. Sentuhan berulang atau berpanjangan dengan semburan atau kabus boleh menyebabkan perengsaan mata yang kronik dan perengsaan kulit yang teruk. Pendedahan berulang atau berpanjangan kepada bahan boleh merosakkan organ sasaran.
- Senarai Antarabangsa - Karsinogen** : **KESAN-KESAN KARSINOGENIK:** Diklasifikasikan A4 (Tidak boleh diklasifikasi untuk manusia atau haiwan.) dengan ACGIH, 3 (Tidak boleh diklasifikasi untuk manusia.) dengan IARC [xylene]. Diklasifikasikan A3 (Terbukti untuk haiwan.) dengan ACGIH, 2B (Mungkin untuk manusia.) dengan IARC [Etil benzena]. Diklasifikasikan A4 (Tidak boleh diklasifikasi untuk manusia atau haiwan.) dengan ACGIH, 3 (Tidak boleh diklasifikasi untuk manusia.) dengan IARC [n-Butil akrilat]. Mengandungi bahan yang boleh menyebabkan kerosakan kepada organ-organ berikut: selaput mukus, saluran atas pernafasan, kulit, sistem saraf utama (CNS), telinga, mata, kanta atau kornea.

11. Toxicological information

Potential acute health effects

- Inhalation** : May give off gas, vapor or dust that is very irritating or corrosive to the respiratory system.
- Ingestion** : May cause burns to mouth, throat and stomach.
- Skin contact** : Causes skin irritation.
- Eye contact** : Causes serious eye damage.
- Target organs** : Contains material which may cause damage to the following organs: mucous membranes, upper respiratory tract, skin, central nervous system (CNS), ears, eye, lens or cornea.
- Medical conditions aggravated by over-exposure** : Repeated skin exposure can produce local skin destruction or dermatitis. Repeated or prolonged contact with spray or mist may produce chronic eye irritation and severe skin irritation. Repeated or prolonged exposure to the substance can produce target organs damage.
- International lists - Carcinogen** : **CARCINOGENIC EFFECTS:** Classified A4 (Not classifiable for humans or animals.) by ACGIH, 3 (Not classifiable for humans.) by IARC [xylene]. Classified A3 (Proven for animals.) by ACGIH, 2B (Possible for humans.) by IARC [ethylbenzene]. Classified A4 (Not classifiable for humans or animals.) by ACGIH, 3 (Not classifiable for humans.) by IARC [n-butyl acrylate]. Contains material which may cause damage to the following organs: mucous membranes, upper respiratory tract, skin, central nervous system (CNS), ears, eye, lens or cornea.

12. Maklumat ekologi

Tiada data tentang campuran itu sendiri.
Jangan biarkan ia memasuki longkang atau alur air.

Campuran telah dinilai mengikut kaedah konvensional Arahan Penyediaan Berbahaya 1999/45/EC dan tidak diklasifikasi sebagai berbahaya kepada persekitaran.

Keekotoksikan akuatik

Nama produk/bahan	Ujian	Keputusan	Spesis	Pendedahan
Etil benzena	-	Akut EC50 7,2 mg/l	Alga	48 jam
	-	Akut EC50 2,93 mg/l	Dafnia	48 jam
	-	Akut LC50 4,2 mg/l	Ikan	96 jam

Maklumat Ekologi Lain

Sifat biorosot

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biorosot
xylene	-	-	Dengan mudah
ethylbenzene	-	-	Dengan mudah

Potensi bioakumulasi

<u>Nama produk/bahan</u>	<u>LogK_{ow}</u>	<u>BCF</u>	<u>Berpotensi</u>
xylene	3,12	-	Rendah
butan-1-ol	0,88	-	Rendah
n-butyl acrylate	2,36	-	Rendah

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

12. Ecological information

There are no data available on the mixture itself.

Do not allow to enter drains or watercourses.

The mixture has been assessed following the conventional method of the Dangerous Preparations Directive 1999/45/EC and is not classified as dangerous for the environment.

Aquatic ecotoxicity

<u>Product/ingredient name</u>	<u>Test</u>	<u>Result</u>	<u>Species</u>	<u>Exposure</u>
ethylbenzene	-	Acute EC50 7,2 mg/l	Algae	48 hours
	-	Acute EC50 2,93 mg/l	Daphnia	48 hours
	-	Acute LC50 4,2 mg/l	Fish	96 hours

Other ecological information**Biodegradability**

<u>Product/ingredient name</u>	<u>Aquatic half-life</u>	<u>Photolysis</u>	<u>Biodegradability</u>
xylene	-	-	Readily
ethylbenzene	-	-	Readily

Bioaccumulative potential

<u>Product/ingredient name</u>	<u>LogK_{ow}</u>	<u>BCF</u>	<u>Potential</u>
xylene	3,12	-	low
butan-1-ol	0,88	-	low
n-butyl acrylate	2,36	-	low

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

13. Maklumat pembuangan

Sisa harus dibuang mengikut peraturan persekutuan, negeri dan kawalan alam sekitar tempatan.

Kaedah pembuangan : 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 lebih 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.

13. Disposal considerations

Waste must be disposed of in accordance with federal, state and local environmental control regulations.

Methods of disposal : 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.

14. Maklumat pengangkutan

"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.

Peraturan pengangkutan antarabangsa

Nama penghantaran betul : Cat
Nombor UN : 1263
Kelas : 3
Kumpulan Pembungkusan : III
Label :

**Maklumat Tambahan**

ADR (Empty) RID : Kod Sekatan Terowong: (D/E)
 Nombor Identifikasi Bahaya: 30
 Peruntukan Khas: 640E
 ADR/RID: Bahan berpekat. Tidak terhad, sila rujuk bab 2.2.3.1.5 (untuk muatan bekas < 450 liter).

IMDG : Jadual Kecemasan (EmS): F-E, S-E
 Pencemar Marin: Tiada
 IMDG: Bahan berpekat. Pengangkutan mengikut perenggan 2.3.2.5 (untuk muatan bekas < 30 liter).

Pengangkutan mengikut ADR/RID, IMDG/IMO dan ICAO/IATA dan peraturan negara.

14. Transport information

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.

International transport regulations

Proper shipping name : Paint
UN number : 1263
Class : 3
Packing group : III
Label :

**Additional information**

ADR / RID : Tunnel restriction code: (D/E)
 Hazard identification number: 30
 Special provisions: 640E
 ADR/RID: Viscous substance. Not restricted, ref. chapter 2.2.3.1.5 (applicable to receptacles < 450 litre capacity).

IMDG : Emergency schedules (EmS): F-E, S-E
 Marine pollutant: No.

IMDG: Viscous substance. Transport in accordance with paragraph 2.3.2.5 (applicable to receptacles < 30 litre capacity).

Transport in accordance with ADR/RID, IMDG/IMO and ICAO/IATA and national regulation.

15. Maklumat pengawalan

Peraturan-Peraturan EU

Simbol bahaya :



Memudaratkan, Mudah terbakar

Ungkapan risiko :

R10- Mudah terbakar.
 R20/21- Memudaratkan melalui penyedutan dan jika bersentuhan dengan kulit.
 R36/38- Merengsa kepada mata dan kulit.

Ungkapan keselamatan :

S23- Jangan menyedut wap atau semburan.
 S36/37- Pakailah pakaian perlindungan dan sarung tangan yang sesuai.
 S38- Jika pengalihan udara tidak mencukupi, pakailah kelengkapan pernafasan yang sesuai.

Mengandungi :

xylene 215-535-7
 butan-1-ol 200-751-6

Kegunaan Produk :

Aplikasi perindustrian, Guna dengan Menyembur.

Ungkapan Amaran Tambahan :

Mengandungi n-butyl acrylate. Mungkin menghasilkan reaksi alergi.

15. Regulatory information

EU regulations

Hazard symbol or symbols :



Harmful, Flammable

Risk phrases :

R10- Flammable.
 R20/21- Harmful by inhalation and in contact with skin.
 R36/38- Irritating to eyes and skin.

Safety phrases :

S23- Do not breathe vapour / spray.
 S36/37- Wear suitable protective clothing and gloves.
 S38- In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.

Contains :

xylene 215-535-7
 butan-1-ol 200-751-6

Product use :

Industrial applications, Used by spraying.

Additional warning phrases :

Contains n-butyl acrylate. May produce an allergic reaction.

16. Maklumat lain

Sejarah

Tarikh cetakan : 10.01.2014.

Tarikh keluaran : 10.01.2014.

Versi : 1

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.

16. Other information

History

Date of printing : 10.01.2014.

Date of issue : 10.01.2014.

Version : 1

Notice to reader

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein.

Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.