

Risalah data keselamatan kimia Chemical Safety Data Sheet



Penguard Enamel - Comp. A

1. Pengenalpastian produk kimia dan syarikat

Nama produk : Penguard Enamel - Comp. A
Kegunaan Bahan : Cat minyak.
Pembekal/ Pengilang : Jotun (M) Sdn. Bhd.
Lot 7, Persiaran Perusahaan,
Seksyen 23
40300 Shah Alam
Selangor
Malaysia
Tel: +603 51235500
Fax: +603 51235599
Nombor telefon kecemasan : Jotun (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel: +603 51235500

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

Product name : Penguard Enamel - Comp. A
Material uses : Solvent-borne.
Supplier/Manufacturer : Jotun (M) Sdn. Bhd.
Lot 7, Persiaran Perusahaan,
Seksyen 23
40300 Shah Alam
Selangor
Malaysia
Tel: +603 51235500
Fax: +603 51235599
Emergency telephone number : Jotun (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel: +603 51235500

2. Komposisi / maklumat bahan

Bahan/Penyediaan : Penyediaan

Nama Ramuan	Nombor CAS	%	Had Pendedahan Pekerjaan	Data Ketoksikan
epoxy resin (MW 700-1200)	25036-25-3	25 - 50	No.	No.
Xylene	1330-20-7	10 - 25	Ya.	Ya.
Butan-1-ol	71-36-3	2.5 - 10	Ya.	Ya.
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	64742-95-6	2.5 - 10	Ya.	Ya.
Ethylbenzene	100-41-4	2.5 - 10	Ya.	Ya.
urea, polymer with formaldehyde, butylated	68002-19-7	1 - 2.5	No.	No.
Ethanol	64-17-5	1 - 2.5	Ya.	Ya.

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

* 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

Tarikh keluaran / Date of issue 19.06.2006.

1/13

epoxy resin (MW 700-1200)	25036-25-3	25 - 50	No.	No.
Xylene	1330-20-7	10 - 25	Yes.	Yes.
Butan-1-ol	71-36-3	2.5 - 10	Yes.	Yes.
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	64742-95-6	2.5 - 10	Yes.	Yes.
Ethylbenzene	100-41-4	2.5 - 10	Yes.	Yes.
urea, polymer with formaldehyde, butylated	68002-19-7	1 - 2.5	No.	No.
Ethanol	64-17-5	1 - 2.5	Yes.	Yes.

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

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

3. Sifat-sifat fizikal dan kimia

Maklumat am

Rupa

- Keadaan fizikal** : Cecair.
Warna : Berbagai warna.
Bau : Ciri-ciri.

Maklumat-maklumat kesihatan, keselamatan dan persekitaran penting

- Takat Didih** : Nilai terendah yang diketahui ialah 78.35°C (173°F) (ethanol). Purata berat: 130.15°C (266.3°F)
- Takat Lebur** : Mungkin mula memejal pada -26.15°C (-15.1°F) berdasarkan data untuk: Xylene. Purata berat: -55.37°C (-67.7°F)
- Takat kilat** : Cawan tertutup: 25°C (77°F).
- Had-Had Letupan** : Julat terbesar yang diketahui ialah Lebih rendah: 3.3% Atas: 19% (ethanol)
- Ketumpatan relatif** : 1.29 g/cm³
- Ketumpatan Wap** : Nilai tertinggi yang diketahui ialah 3.7 (Udara = 1) (Xylene). Purata berat: 3.3 (Udara = 1)
- Kadar penyejatan (butyl asetat = 1)** : Nilai tertinggi yang diketahui ialah 1.7 (ethanol) Purata berat: 0.72berbanding dengan Butyl asetat.

Maklumat lain

- Suhu penyalan automatik** : Nilai terendah yang diketahui ialah 342.85°C (649.1°F) (butan-1-ol).

3. Physical and chemical properties

General information

Appearance

- Physical state** : Liquid.
Colour : Various colours.
Odour : Characteristic.

Important health, safety and environmental information

- Boiling point** : The lowest known value is 78.35°C (173°F) (ethanol). Weighted average: 130.15°C (266.3°F)
- Melting point** : May start to solidify at -26.15°C (-15.1°F) based on data for: Xylene. Weighted average: -55.37°C (-67.7°F)
- Flash point** : Closed cup: 25°C (77°F).
- Explosion limits** : The greatest known range is Lower: 3.3% Upper: 19% (ethanol)
- Relative density** : 1.29 g/cm³
- Vapour density** : The highest known value is 3.7 (Air = 1) (Xylene). Weighted average: 3.3 (Air = 1)
- Evaporation rate (butyl acetate = 1)** : The highest known value is 1.7 (ethanol) Weighted average: 0.72compared with Butyl acetate.

Other information

- Auto-ignition temperature** : The lowest known value is 342.85°C (649.1°F) (butan-1-ol).

4. Pengenalpastian bahaya

Penyediaan ini diklasifikasi sebagai berbahaya mengikut Arahan 1999/45/EC dan pindaannya.

Klasifikasi : R10
Xn; R20/21
Xi; R36/38
R43
R52/53

bahaya Kesihatan : Memudaratkan melalui penyedutan dan jika bersentuhan dengan kulit. Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit. Merengsa kepada mata dan kulit.

Bahaya Fizikal/Bahan Kimia : Mudah terbakar.

Bahaya Alam Sekitar : Bahaya kepada organisma-organisma akuatik, mungkin akibatkan kesan-kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik.

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

4. Hazards identification

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

Classification : R10
Xn; R20/21
Xi; R36/38
R43
R52/53

Health hazards : Harmful by inhalation and in contact with skin. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Physical/chemical hazards : Flammable.

Environmental hazards : Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

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

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

Penyedutan : Alih orang yang terdedah ke kawasan udara segar. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Biarkan orang tersebut hangat dan berehat. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Dapatkan bantuan perubatan. 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 : Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. Alih orang yang terdedah ke kawasan udara segar. Biarkan orang tersebut hangat dan berehat. 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. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku. 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 : Curahkan pada kulit tercemar dengan air yang banyak. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Dapatkan bantuan perubatan. Sekiranya terdapat aduan atau gejala-gejala, elak dedahan yang berterusan. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Basuh pakaian tercemar sehingga bersih dengan air sebelum dibuang, atau pakai sarung tangan. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula.

Sentuhan mata : Segera basuh mata dengan air yang banyak untuk sekurang-kurangnya 15 minit, sekali-sekala angkatkan bahagian atas dan bawah kelopak mata. Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Dapatkan bantuan perubatan.

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

5. First-aid measures

First-aid measures

- Inhalation** : Move exposed person to fresh air. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. Keep person warm and at rest. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Get medical attention. 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** : Wash out mouth with water. Remove dentures if any. Move exposed person to fresh air. Keep person warm and at rest. 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. Obtain medical attention if symptoms occur. 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** : Flush contaminated skin with plenty of water. Continue to rinse for at least 10 minutes. Get medical attention. In the event of any complaints or symptoms, avoid further exposure. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing or wear gloves. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- Eye contact** : Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention.

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

6. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- Takat kilat** : Cawan tertutup: 25°C (77°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 ternyala. Wap boleh menyebabkan kebakaran api. Wap boleh terkumpul di kawasan rendah atau tertutup atau bergerak agak jauh ke punca nyalaan dan nyala berbalik. Larian ke pembedung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan.
- Bahan ini memudaratkan kepada organisma akuatik. Air pemadaman kebakaran yang tercemar dengan bahan ini mesti dibendung dan dielakkan daripada memasuki jalan air, pembedung atau longkang.
- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk ini adalah karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen oksida (NO, NO₂ dan lain-lain), sulfur oksida (SO₂, SO₃ dan lain-lain lagi). Beberapa logam oksida.
- Prosedur khas memadam kebakaran** : Ahli bomba harus memakai peralatan pernafasan lengkap diri tekanan positif (SCBA) dan pakaian kerja lengkap.
- 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.

6. Fire-fighting measures

- Flash point** : Closed cup: 25°C (77°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. Vapour may cause flash fire. Vapours may accumulate in low or confined areas or travel a considerable distance to a source of ignition and flash back. Runoff to sewer may create fire or explosion hazard.

	This material is harmful to aquatic organisms. Fire water contaminated with this material must be contained and prevented from being discharged to any waterway, sewer or drain.
Hazardous thermal decomposition products	: These products are carbon oxides (CO, CO ₂), nitrogen oxides (NO, NO ₂ etc.), sulphur oxides (SO ₂ , SO ₃ , etc.). Some metallic oxides.
Special fire-fighting procedures	: Fire-fighters should wear positive pressure self-contained breathing apparatus (SCBA) and full turnout gear.
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.

7. Langkah-langkah pengawalan pelepasan tidak sengaja

Langkah berjaga-jaga diri	: Segera hubungi kakitangan respons kecemasan. Hapuskan semua sumber nyalaan. Jauhkan kakitangan tidak berkaitan. Guna peralatan perlindungan sesuai. Jangan sentuh atah jalan melalui bahan tertumpah.
Peringatan alam sekitar	: Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembentung.
Kaedah pembersihan	: Jika tiada kakitangan kecemasan, bendung bahan tertumpah. Untuk tumpahan kecil, tambah penyerap (tanah boleh digunakan jika tiada bahan sesuai lain) dan gunakan kaedah tanpa cetusan atau kalis letupan untuk memindahkan bahan ke bekas boleh kedap yang sesuai, untuk pelupusan. Untuk tumpahan besar, bentengkan bahan tertumpah atau sebaliknya bendungkan bahan untuk memastikan larian tidak sampai ke jalan air. Simpan bahan tumpahan di dalam bekas yang sesuai untuk dilupuskan.

Nota: Lihat seksyen 8 untuk peralatan perlindungan peribadi dan seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

7. Accidental release measures

Personal precautions	: Immediately contact emergency personnel. Eliminate all ignition sources. Keep unnecessary personnel away. Use suitable protective equipment. Do not touch or walk through spilt material.
Environmental precautions	: Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.
Methods for cleaning up	: If emergency personnel are unavailable, contain spilt material. For small spills, add absorbent (soil may be used in the absence of other suitable materials) and use a non-sparking or explosion-proof means to transfer material to a sealable, appropriate container for disposal. For large spills, dyke spilt material or otherwise contain material to ensure runoff does not reach a waterway. Place spilt material in an appropriate container for disposal.

Note: see section 8 for personal protective equipment and section 13 for waste disposal.

8. Pengendalian dan penyimpanan

Pengendalian	: Elakkan tersentuh mata, kulit dan pakaian. Sentiasa tutup bekas. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Elakkan menyedut wap atau kabus. Jauhkan daripada haba, percikan api dan nyalaan. Untuk elakkan kebakaran dan letupan, singkirkan elektrostatik semasa pemindahan dengan membumikan dan mengikat bekas dan peralatan sebelum memindahkan bahan. Guna peralatan elektrik kalis letupan (ventilasi, pencahayaan dan mengendali bahan). Elakkan bahan tertumpah dan alirannya daripada bersentuh dengan tanah dan permukaan perairan. Basuh sehingga bersih setelah mengendali.
Penyimpanan	: Simpan di dalam kawasan yang berasingan dan dibenarkan. Simpan bekas dalam kawasan sejuk dan ventilasi yang baik. Simpan bekas tertutup rapat dan terkedap sehingga sedia untuk diguna. Elakkan semua sumber penyalaan yang mungkin (percikan api atau nyalaan).
Bahan pembungkusan	
Penggunaan yang disyorkan	: Guna bekas asal.

8. Handling and storage

- Handling** : Avoid contact with eyes, skin and clothing. Keep container closed. Use only with adequate ventilation. Avoid breathing vapour or mist. Keep away from heat, sparks and flame. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by earthing and bonding containers and equipment before transferring material. Use explosion-proof electrical (ventilating, lighting and material handling) equipment. Avoid contact of spilt material and runoff with soil and surface waterways. Wash thoroughly after handling.
- Storage** : Store in a segregated and approved area. Keep container in a cool, well-ventilated area. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Avoid all possible sources of ignition (spark or flame).
- Packaging materials**
- Recommended use** : Use original container.

9. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Nilai-nilai had pendedahan

<u>Nama Ramuan</u>	<u>Had Pendedahan Pekerjaan</u>
Xylene	DOSH (Malaysia, 4/2000). TWA: 434 mg/m ³ 8 jam. Borang: All forms TWA: 100 ppm 8 jam. Borang: All forms
Butan-1-ol	DOSH (Malaysia, 4/2000). Kulit CEIL: 152 mg/m ³ Borang: All forms CEIL: 50 ppm Borang: All forms
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	DOSH (Malaysia, 4/2000). TWA: 123 mg/m ³ 8 jam. Borang: All forms TWA: 25 ppm 8 jam. Borang: All forms
Ethylbenzene	DOSH (Malaysia, 4/2000). TWA: 434 mg/m ³ 8 jam. Borang: All forms TWA: 100 ppm 8 jam. Borang: All forms
Ethanol	DOSH (Malaysia, 4/2000). TWA: 1880 mg/m ³ 8 jam. Borang: All forms TWA: 1000 ppm 8 jam. Borang: All forms

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

Kawalan-kawalan pendedahan

- Kawalan pendedahan pekerjaan** : Sediakan ventilasi ekzos atau kawalan kejuruteraan lain untuk mengawal kepekatan wap bawa udara di bawah had pendedahan pekerjaannya. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.
- Perlindungan respiratori** : Guna alat penulen 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.
- 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.
- 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.

9. Exposure controls/personal protection

Exposure limit values

<u>Ingredient name</u>	<u>Occupational exposure limits</u>

Xylene	LD50	4300 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	2119 mg/kg	Oral	Mouse
	LD50	4300 mg/kg	Oral	Mammal
	LD50	>1700 mg/kg	Derma	Rabbit
	LDLo	50 mg/kg	Oral	human
Butan-1-ol	LD50	790 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	3484 mg/kg	Oral	Rabbit
	LD50	2500 mg/kg	Oral	wild bird species
	LD50	3400 mg/kg	Derma	Rabbit
	LDLo	1760 mg/kg	Oral	Dog
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	LD50	8400 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	>2150 mg/kg	Oral	quail
Ethylbenzene	LD50	3500 mg/kg	Oral	Rat
Ethanol	LD50	7060 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	6300 mg/kg	Oral	Rabbit
	LD50	3450 mg/kg	Oral	Mouse
	LDLo	1400 mg/kg	Oral	human
	LDLo	5500 mg/kg	Oral	Dog

Kesan setempat

Rengsaan kulit : Berbahaya dalam kes daripada sentuhan kulit (merengsa).

Kerengsaan mata : Berbahaya dalam kes daripada sentuhan mata (merengsa).

Pemekaan : Berbahaya dalam kes daripada sentuhan kulit (pemeka).

Kesan-kesan kronik : Berbahaya dalam kes daripada sentuhan kulit (merengsa, pemeka), daripada sentuhan mata (merengsa).

Organ Sasaran : Mengandungi bahan yang menyebabkan kerosakan kepada organ-organ berikut: darah, buah pinggang, sistem pembiakan, hati, selaput mukus, saluran gastrousus, saluran atas pernafasan, kulit, sistem saraf utama (CNS), mata, kanta atau kornea.

Senarai Antarabangsa - Karsinogen : **KESAN-KESAN KARSINOGENIK:** Diklasifikasikan A4 (Tidak boleh diklasifikasi untuk manusia atau haiwan.) dengan ACGIH [barium sulfat]. Diklasifikasikan A3 (Terbukti untuk haiwan.) dengan ACGIH, 2B (Mungkin untuk manusia.) dengan IARC [ethylbenzene].
Mengandungi bahan yang menyebabkan kerosakan kepada organ-organ berikut: darah, buah pinggang, sistem pembiakan, hati, selaput mukus, saluran gastrousus, saluran atas pernafasan, kulit, sistem saraf utama (CNS), mata, kanta atau kornea.

11. Toxicological information

Potential acute health effects

Inhalation : Harmful by inhalation.

Ingestion : No known significant effects or critical hazards.

Skin contact : Harmful in contact with skin. Irritating to skin. May cause sensitisation by skin contact.

Eye contact : Irritating to eyes.

Acute toxicity

<u>Ingredient name</u>	<u>Test</u>	<u>Result</u>	<u>Route</u>	<u>Species</u>
Xylene	LD50	4300 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	2119 mg/kg	Oral	Mouse
	LD50	4300 mg/kg	Oral	Mammal
	LD50	>1700 mg/kg	Dermal	Rabbit
	LDLo	50 mg/kg	Oral	human
Butan-1-ol	LD50	790 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	3484 mg/kg	Oral	Rabbit
	LD50	2500 mg/kg	Oral	wild bird species
	LD50	3400 mg/kg	Dermal	Rabbit
	LDLo	1760 mg/kg	Oral	Dog
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	LD50	8400 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	>2150 mg/kg	Oral	quail
Ethylbenzene	LD50	3500 mg/kg	Oral	Rat
Ethanol	LD50	7060 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	6300 mg/kg	Oral	Rabbit
	LD50	3450 mg/kg	Oral	Mouse
	LDLo	1400 mg/kg	Oral	human

LDLo 5500 mg/kg Oral Dog

Local effects

- Skin irritation** : Hazardous in case of skin contact (irritant).
Eye irritation : Hazardous in case of eye contact (irritant).
Sensitisation : Hazardous in case of skin contact (sensitiser).
Chronic effects : Hazardous in case of skin contact (irritant, sensitiser), of eye contact (irritant).
Target organs : Contains material which causes damage to the following organs: blood, kidneys, the reproductive system, liver, mucous membranes, gastrointestinal tract, upper respiratory tract, skin, central nervous system (CNS), eye, lens or cornea.

International lists - Carcinogen

- : **CARCINOGENIC EFFECTS:** Classified A4 (Not classifiable for humans or animals.) by ACGIH [barium sulfate]. Classified A3 (Proven for animals.) by ACGIH, 2B (Possible for humans.) by IARC [ethylbenzene].
 Contains material which causes damage to the following organs: blood, kidneys, the reproductive system, liver, mucous membranes, gastrointestinal tract, upper respiratory tract, skin, central nervous system (CNS), eye, lens or cornea.

12. Maklumat ekologi

Tiada data tersedia untuk penyediaan ini.
 Jangan biarkan ia memasuki longkang atau alur air.

Penyediaan telah dinilai mengikut cara konvensional Arahan Penyediaan Berbahaya 1999/45/EC dan diklasifikasi sepatutnya untuk sifat-sifat eko-toksikologi. Lihat seksyen 2 dan 15 untuk maklumat terperinci.

Data Ekoketoksikan

<u>Nama Ramuan</u>	<u>Spesis</u>	<u>Tempoh</u>	<u>Keputusan</u>
Xylene	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 jam	3.3 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 jam	8.2 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 jam	8.6 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 jam	12 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 jam	13.3 mg/l
Butan-1-ol	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	13.4 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 jam	1983 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 jam	100 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	1730 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	1910 mg/l
Solvent naphtha (petroleum), light arom.	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	1940 mg/l
	Ikan (LC50)	96 jam	<10 mg/l
	Dafnia (EC50)	48 jam	<10 mg/l
	Alga (IC50)	72 jam	<10 mg/l
Ethylbenzene	Daphnia magna (EC50)	48 jam	2.93 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 jam	2.97 mg/l
	Selenastrum capricornutum (EC50)	48 jam	7.2 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 jam	4.2 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	9.09 mg/l
Ethanol	Poecilia reticulata (LC50)	96 jam	9.6 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 jam	2 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 jam	9.3 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 jam	>100 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	>100 mg/l
	Daphnia magna (LC50)	96 jam	>100 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 jam	13000 mg/l

12. Ecological information

There is no data available on the preparation itself.
 Do not allow to enter drains or watercourses.

The preparation has been assessed following the conventional method of the Dangerous Preparations Directive 1999/45/EC and is classified for eco-toxicological properties accordingly. See Sections 2 and 15 for details.

Ecotoxicity data

<u>Ingredient name</u>	<u>Species</u>	<u>Period</u>	<u>Result</u>
Xylene	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hour/hours	3.3 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hour/hours	8.2 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 hour/hours	8.6 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 hour/hours	12 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 hour/hours	13.3 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour/hours	13.4 mg/l
Butan-1-ol	Daphnia magna (EC50)	48 hour/hours	1983 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 hour/hours	100 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour/hours	1730 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour/hours	1910 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour/hours	1940 mg/l
	Solvent naphtha (petroleum), light arom.	Fish (LC50)	96 hour/hours
	Daphnia (EC50)	48 hour/hours	<10 mg/l
	Algae (IC50)	72 hour/hours	<10 mg/l
	Ethylbenzene	Daphnia magna (EC50)	48 hour/hours
Daphnia magna (EC50)		48 hour/hours	2.97 mg/l
Selenastrum capricornutum (EC50)		48 hour/hours	7.2 mg/l
Oncorhynchus mykiss (LC50)		96 hour/hours	4.2 mg/l
Pimephales promelas (LC50)		96 hour/hours	9.09 mg/l
Poecilia reticulata (LC50)		96 hour/hours	9.6 mg/l
Ethanol	Daphnia magna (EC50)	48 hour/hours	2 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 hour/hours	9.3 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 hour/hours	>100 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour/hours	>100 mg/l
	Daphnia magna (LC50)	96 hour/hours	>100 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hour/hours	13000 mg/l

13. Maklumat pembuangan

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

13. Disposal considerations

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

14. Maklumat pengangkutan**Peraturan pengangkutan antarabangsa**

Nama penghantaran betul : Cat.

UN Nombor : 1263

Kelas : 3

Kumpulan Pembungkusan : III

Label :

**Maklumat Tambahan**

ADR / RID : Nombor Identifikasi Bahaya: 30
Peruntukan Khas: 640E

IMDG : Jadual Kecemasan (EmS): F-E, S-E
Pencemar Marin: No.

Bahan polutan marin : Tiada.

IATA : -

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

14. Transport information**International transport regulations**

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

**Additional information**

ADR / RID : Hazard identification number: 30
 Special provisions: 640E
 IMDG : Emergency schedules (EmS): F-E, S-E
 Marine pollutant: No.
 Marine pollutant substances : Not available.
 IATA : -

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

-

15. Maklumat pengawalan**Peraturan-Peraturan EU**

Simbol/symbol-simbol
 bahaya :



Memudaratkan

Ungkapan risiko :

R10- Mudah terbakar.
 R20/21- Memudaratkan melalui penyedutan dan jika bersentuhan dengan kulit.
 R36/38- Merengsa kepada mata dan kulit.
 R43- Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.
 R52/53- Bahaya kepada organisma-organisma akuatik, mungkin akibatkan kesan-kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik.

Ungkapan keselamatan :

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

Mengandungi :

epoxy resin (MW 700-1200)
 Xylene 215-535-7

Kegunaan Produk :

Klasifikasi dan pelabelan telah dijalankan mengikut arahan 67/548/EEC, 1999/45/EC EU termasuk pindaan dan kegunaan yang dirancang.
 - Aplikasi perindustrian, Guna dengan Menyembur.

15. Regulatory information**EU regulations**

Hazard symbol/symbols :



Harmful

Risk phrases :

R10- Flammable.
 R20/21- Harmful by inhalation and in contact with skin.
 R36/38- Irritating to eyes and skin.
 R43- May cause sensitisation by skin contact.
 R52/53- Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

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	: epoxy resin (MW 700-1200) Xylene 215-535-7
Product use	: Classification and labelling have been performed according to EU Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC (including amendments) and the intended use. - Industrial applications, Used by spraying.

16. Maklumat lain

Teks penuh frasa R dirujuk di dalam Seksyen 2 dan 3 - Eropah	: R11- Sangat mudah terbakar. R10- Mudah terbakar. R20- Memudaratkan melalui penyedutan. R20/21- Memudaratkan melalui penyedutan dan jika bersentuhan dengan kulit. R22- Memudaratkan jika ditelan. R65- Memudaratkan: Boleh mengakibatkan kerosakan paru-paru jika ditelan. R36/38- Merengsa kepada mata dan kulit. R37- Merengsa kepada sistem pernafasan. R37/38- Merengsa kepada sistem pernafasan dan kulit. R38- Merengsa kepada kulit. R41- Risiko yang menjejaskan mata secara serius. R43- Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit. R66- Pendedahan berulang mungkin mengakibatkan kekeringan atau keretakan kulit. R67- Wap mungkin akibatkan mengantuk dan pening kepala. R51/53- Toksik kepada organisma-organisma akuatik, mungkin akibatkan kesan-kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik. R52/53- Bahaya kepada organisma-organisma akuatik, mungkin akibatkan kesan-kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik. R53- Boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada alam sekitar akuatik.
---	---

Teks penuh pengklasifikasian dirujuk dalam Seksyen 2 dan 3 - Eropah	: F - Sangat mudah terbakar Xn - Memudaratkan Xi - Merengsa N - Berbahaya untuk alam sekitar.
--	--

Sejarah

Tarikh cetakan	: 19.06.2006.
Tarikh keluaran	: 19.06.2006.
Tarikh Keluaran Terdahulu	: 19.06.2006.
Versi	: 3
Disediakan oleh	: Jotun Group Product Safety Department

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

Full text of R-phrases referred to in sections 2 and 3 - Europe	: R11- Highly flammable. R10- Flammable. R20- Harmful by inhalation. R20/21- Harmful by inhalation and in contact with skin. R22- Harmful if swallowed. R65- Harmful: may cause lung damage if swallowed. R36/38- Irritating to eyes and skin. R37- Irritating to respiratory system. R37/38- Irritating to respiratory system and skin. R38- Irritating to skin. R41- Risk of serious damage to eyes. R43- May cause sensitisation by skin contact. R66- Repeated exposure may cause skin dryness or cracking. R67- Vapours may cause drowsiness and dizziness. R51/53- Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the
--	---

aquatic environment.

R52/53- Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

R53- May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Full text of classifications referred to in sections 2 and 3 - Europe : F - Highly flammable
Xn - Harmful
Xi - Irritant
N - Dangerous for the environment.

History

Date of printing : 19.06.2006.

Date of issue : 19.06.2006.

Date of previous issue : 19.06.2006.

Version : 3

Prepared by : Jotun Group Product Safety Department

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.