

Risalah data keselamatan kimia Chemical Safety Data Sheet



Penguard Primer SEA - Comp. A

1. Pengenalpastian produk kimia dan syarikat

Nama produk : Penguard Primer SEA - Comp. A
Kegunaan Bahan : Cat minyak.
Epoxi.
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
Nombor telefon kecemasan : Jotun (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel: +603 51235500

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

Product name : Penguard Primer SEA - Comp. A
Material uses : Solvent-borne. Epoxy.
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
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
phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	25036-25-3	10 - 25	No.	No.
Xylene	1330-20-7	10 - 25	Ya.	Ya.
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	2.5 - 10	Ya.	Ya.
Ethylbenzene	100-41-4	2.5 - 10	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
phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	25036-25-3	10 - 25	No.	No.
Xylene	1330-20-7	10 - 25	Yes.	Yes.
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	2.5 - 10	Yes.	Yes.
Ethylbenzene	100-41-4	2.5 - 10	Yes.	Yes.

* Occupational Exposure Limit(s), if available, are listed in Section 8

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

Tarikh keluaran Date of issue 19.10.2005.

1/11

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 107.78°C (226°F) (2-methylpropan-1-ol). Purata berat: 131.21°C (268.2°F)
Takat Lebur : Mungkin mula memejal pada -26.15°C (-15.1°F) berdasarkan data untuk: Xylene. Purata berat: -54.24°C (-65.6°F)
Takat kilat : Cawan tertutup: 24°C (75.2°F).
Had-Had Letupan : Julat terbesar yang diketahui ialah Lebih rendah: 1.6% Atas: 10.9% (2-methylpropan-1-ol)
Ketumpatan relatif : 1.4
Kelarutan : Tak larut dalam air sejuk, air panas.
Ketumpatan Wap : Nilai tertinggi yang diketahui ialah 3.7 (Udara = 1) (Xylene). Purata berat: 3.43 (Udara = 1)
Kadar penyejatan (butil asetat = 1) : Nilai tertinggi yang diketahui ialah 0.84 (ethylbenzene) Purata berat: 0.75berbanding dengan Butil asetat.

Maklumat lain

- Suhu penyalan automatik** : Nilai terendah yang diketahui ialah 414.85°C (778.7°F) (2-methylpropan-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 107.78°C (226°F) (2-methylpropan-1-ol). Weighted average: 131.21°C (268.2°F)
Melting point : May start to solidify at -26.15°C (-15.1°F) based on data for: Xylene. Weighted average: -54.24°C (-65.6°F)
Flash point : Closed cup: 24°C (75.2°F).
Explosion limits : The greatest known range is Lower: 1.6% Upper: 10.9% (2-methylpropan-1-ol)
Relative density : 1.4
Solubility : Insoluble in cold water, hot water.
Vapor density : The highest known value is 3.7 (Air = 1) (Xylene). Weighted average: 3.43 (Air = 1)
Evaporation rate (butyl acetate = 1) : The highest known value is 0.84 (ethylbenzene) Weighted average: 0.75compared to Butyl acetate.

Other information

- Auto-ignition temperature** : The lowest known value is 414.85°C (778.7°F) (2-methylpropan-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
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 : Tidak diklasifikasikan.

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

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 : Not classified.

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

5. Langkah-langkah pertolongan cemas

Langkah-langkah pertolongan cemas

- Penyedutan** : Jika tersedut, pindah ke tempat udara nyaman. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan pemulihan. Jika sukar untuk bernafas, berikan oksigen. Dapatkan bantuan perubatan.
- Pengingesan** : JANGAN paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan.. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Dapatkan bantuan perubatan jika timbul gejala-gejala.
- Sentuhan kulit** : Dalam kes tersentuh, segera basuh kulit dengan air yang banyak untuk sekurang-kurangnya 15 minit ketika menanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula. Dapatkan bantuan perubatan segera.
- Sentuhan mata** : Dalam kes tersentuh, segera basuh mata dengan air yang banyak untuk sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan bantuan perubatan segera.

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

5. First aid measures

First aid measures

- Inhalation** : If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Obtain medical attention.
- Ingestion** : Do NOT induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms appear.
- Skin Contact** : In case of contact, immediately flush skin copiously with water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse. Obtain medical attention immediately.
- Eye contact** : In case of contact, immediately flush eyes with a copious amount of water for at least 15 minutes. Obtain medical attention immediately.

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

6. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- Takat kilat** : Cawan tertutup: 24°C (75.2°F).
- Media pemadam kebakaran** : Dalam kes kebakaran, gunakan penyembur air (kabut), busa, bahan kimia kering atau CO₂.
- Bahaya pendedahan khas** : Cecair dan wap mudah ternyala. Wap boleh menyebabkan kebakaran api. Wap boleh terkumpul di kawasan rendah atau tertutup, bergerak agak jauh ke punca penyalaan dan nyala berbalik. Larian ke pembetung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan.
- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk ini adalah karbon oksida (CO, CO₂). 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: 24°C (75.2°F).
- Extinguishing media** : In case of fire, use water spray (fog), foam, dry chemical or CO₂ extinguisher or spray.
- Special exposure hazards** : Flammable liquid and vapour. Vapour may cause flash fire. Vapours may accumulate in low or confined areas, travel a considerable distance to a source of ignition and flash back. Runoff to sewer may create fire or explosion hazard.
- Hazardous thermal decomposition products** : These products are carbon oxides (CO, CO₂). Some metallic oxides.
- Special fire-fighting procedures** : Fire-fighters should wear self-contained positive pressure 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 (Seksyen 8). 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 kalis letupan atau tidak percikan untuk pindahkan bahan ke bekas terkedap sesuai untuk dilupus. 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 (Section 8). Do not touch or walk through spilled material.
- Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.
- Methods for cleaning up** : If emergency personnel are unavailable, contain spilled 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 sealed, appropriate container for disposal. For large spills dike spilled material or otherwise contain material to ensure runoff does not reach a waterway. Place spilled 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). 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. 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, 2000). TWA: 100 ppm 8 jam. TWA: 434 mg/m ³ 8 jam.
2-Methylpropan-1-ol	DOSH (Malaysia, 2000). TWA: 152 mg/m ³ 8 jam. TWA: 50 ppm 8 jam.
Ethylbenzene	DOSH (Malaysia, 2000). TWA: 434 mg/m ³ 8 jam. TWA: 100 ppm 8 jam. TWA: 434 mg/m ³ 8 jam. Borang: All forms TWA: 100 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 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** : Kalis bahan kimia, sarung tangan kalis atau sarung tangan panjang yang mematuhi kelulusan piawai perlulah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika risiko penilaian menunjukkan ianya perlu.
- Perlindungan mata** : Kacamata keselamatan yang mematuhi kelulusan piawai perlu digunakan apabila risiko penilaian menunjukkan ianya perlu untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair, kabus atau debu.
- Perlindungan kulit** : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan melibatkan risiko dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendalikan produk ini.

9. Exposure controls/personal protection

Exposure limit values

<u>Ingredient name</u>	<u>Occupational exposure limits</u>
Xylene	DOSH (Malaysia, 2000). TWA: 100 ppm 8 hour(s). TWA: 434 mg/m ³ 8 hour(s).
2-Methylpropan-1-ol	DOSH (Malaysia, 2000). TWA: 152 mg/m ³ 8 hour(s). TWA: 50 ppm 8 hour(s).
Ethylbenzene	DOSH (Malaysia, 2000). TWA: 434 mg/m ³ 8 hour(s). TWA: 100 ppm 8 hour(s). TWA: 434 mg/m ³ 8 hour(s). Form: All forms

TWA: 100 ppm 8 hour(s). Form: All forms

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.

Exposure controls

Occupational exposure controls : Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the airborne concentrations of vapours below their respective occupational exposure limits. 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 or gauntlets complying with an approved standard should be worn at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary.

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 or dusts.

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.

10. Kestabilan dan kereaktifan

Kestabilan : Produk ini stabil.

Produk pereputan berbahaya : Produk ini adalah karbon oksida (CO, CO₂). Beberapa logam oksida.

10. Stability and reactivity

Stability : The product is stable.

Hazardous Decomposition Products : These products are carbon oxides (CO, CO₂). Some metallic oxides.

11. Maklumat toksikologi**Kesan Kesihatan Akut Berpotensi**

Penyedutan : Memudaratkan melalui penyedutan.

Pengingesan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Sentuhan kulit : Memudaratkan jika bersentuhan dengan kulit. Merengsa kepada kulit. Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.

Sentuhan mata : Merengsa kepada mata.

Ketoksikan akut**Nama Ramuan**

<u>Nama Ramuan</u>	<u>Ujian</u>	<u>Keputusan</u>	<u>Laluan</u>	<u>Spesis</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
	2-Methylpropan-1-ol	LD50	2460 mg/kg	Oral
LD50		3400 mg/kg	Derma	Rabbit
LDLo		3750 mg/kg	Oral	Rabbit
Ethylbenzene	LD50	3500 mg/kg	Oral	Rat

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, paru-paru, hati, selaput mukus, saluran gastrousus, saluran atas pernafasan, kulit, sistem saraf utama (CNS), mata, kanta atau kornea.

Senarai Antarabangsa - Karsinogen : **KESAN-KESAN KARSINOGENIK**: Diklasifikasikan Tiada. dengan NIOSH [magnesium oxide]. Diklasifikasikan A4 (Tidak boleh diklasifikasi untuk manusia atau haiwan.) dengan ACGIH [magnesium oxide]. Diklasifikasikan A3 (Terbukti untuk haiwan.) dengan ACGIH, 2B (Mungkin untuk manusia.) dengan IARC [Ethylbenzene]. Diklasifikasikan 3 (Tidak boleh diklasifikasi untuk manusia.) dengan IARC [silica, amorphous, fumed, cryst.-free].
Mengandungi bahan yang menyebabkan kerosakan kepada organ-organ berikut: darah, buah pinggang, paru-paru, 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
2-Methylpropan-1-ol	LD50	2460 mg/kg	Oral	Rat
	LD50	3400 mg/kg	Dermal	Rabbit
	LDLo	3750 mg/kg	Oral	Rabbit
Ethylbenzene	LD50	3500 mg/kg	Oral	Rat

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, lungs, liver, mucous membranes, gastrointestinal tract, upper respiratory tract, skin, central nervous system (CNS), eye, lens or cornea.

International lists - Carcinogen : **CARCINOGENIC EFFECTS**: Classified None. by NIOSH [magnesium oxide]. Classified A4 (Not classifiable for humans or animals.) by ACGIH [magnesium oxide]. Classified A3 (Proven for animals.) by ACGIH, 2B (Possible for humans.) by IARC [Ethylbenzene]. Classified 3 (Not classifiable for humans.) by IARC [silica, amorphous, fumed, cryst.-free].
Contains material which causes damage to the following organs: blood, kidneys, lungs, liver, mucous membranes, gastrointestinal tract, upper respiratory tract, skin, central nervous system (CNS), eye, lens or cornea.

12. Maklumat ekologi

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
	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	13.4 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	13.4 mg/l

2-Methylpropan-1-ol	Scenedesmus subspicatus (EC50)	48 jam	230 mg/l
	Daphnia pulex (EC50)	48 jam	1100 mg/l
	Scenedesmus subspicatus (EC50)	48 jam	1250 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 jam	1330 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	1430 mg/l
Ethylbenzene	Pimephales promelas (LC50)	96 jam	1510 mg/l
	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
	Poecilia reticulata (LC50)	96 jam	9.6 mg/l

12. Ecological information

Ecotoxicity data

<u>Ingredient name</u>	<u>Species</u>	<u>Period</u>	<u>Result</u>
Xylene	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hour(s)	3.3 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hour(s)	8.2 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 hour(s)	8.6 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 hour(s)	12 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 hour(s)	13.3 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour(s)	13.4 mg/l
	2-Methylpropan-1-ol	Scenedesmus subspicatus (EC50)	48 hour(s)
Ethylbenzene	Daphnia pulex (EC50)	48 hour(s)	1100 mg/l
	Scenedesmus subspicatus (EC50)	48 hour(s)	1250 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hour(s)	1330 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour(s)	1430 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour(s)	1510 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 hour(s)	2.93 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 hour(s)	2.97 mg/l
	Selenastrum capricornutum (EC50)	48 hour(s)	7.2 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hour(s)	4.2 mg/l
	Pimephales promelas (LC50)	96 hour(s)	9.09 mg/l
Poecilia reticulata (LC50)	96 hour(s)	9.6 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 : Paint
 UN Nombor : 1263
 Kelas : 3
 Kumpulan Pembungkusan : III
 Label :



Maklumat Tambahan

- ADR RID** : 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: No.
Bahan polutan marin : **Tiada.**
IMDG: Bahan berpekat. Pengangkutan mengikut perenggan 2.3.2.5 (untuk muatan bekas < 30 liter).
- IATA** : -
Pengangkutan mengikut ADR/RID, IMDG/IMO dan ICAO/IATA dan peraturan negara.

14. Transport informationInternational 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
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.
Marine pollutant substances : **Not available.**
IMDG: Viscous substance. Transport in accordance with paragraph 2.3.2.5 (applicable to receptacles < 30 litre capacity).
- IATA** : -
Transport in accordance with ADR/RID, IMDG/IMO and ICAO/IATA and national regulation.

15. Maklumat pengawalanPeraturan-Peraturan EU**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.

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 :

- Xylene 215-535-7
phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis [oxirane]

- 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.
- Ungkapan Amaran Tambahan** : Mengandungi jujuk epoksi. Lihat maklumat diberikan oleh pengilang. Maklumat ini disediakan oleh Helaian Data Keselamatan yang terkini.

15. Regulatory information

EU Regulations

Hazard symbol(s)

:



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.

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
phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis [oxirane]

Product use

- : Classification and labelling have been performed according to EU directives 67/548/EEC, 1999/45/EC, including amendments and the intended use.
- Industrial applications, Used by Spraying.

Additional warning phrases

- : Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer. This information is provided by the present Safety Data Sheet.

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.
R36/38- Merengsa kepada mata dan kulit.
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.
R67- Wap mungkin akibatkan mengantuk dan pening kepala.

Teks penuh pengklasifikasian dirujuk dalam Seksyen 2 dan 3 - Eropah

- : F - Sangat mudah terbakar
Xn - Memudaratkan
Xi - Merengsa

Sejarah

- Tarikh cetakan** : 19.10.2005.
Tarikh keluaran : 19.10.2005.
Tarikh Keluaran Terdahulu : 07.03.2005.
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

Tarikh keluaran Date of issue 19.10.2005.

10/11

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.
R36/38- Irritating to eyes and skin.
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.
R67- Vapours may cause drowsiness and dizziness.

Full text of classifications referred to in sections 2 and 3 - Europe : F - Highly flammable
Xn - Harmful
Xi - Irritant

History

Date of printing : 19.10.2005.
Date of issue : 19.10.2005.
Date of previous issue : 07.03.2005.
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.