

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B

1. PRODUCT AND COMPANY / *PRODUK DAN SYARIKAT*

Trade Name / *Nama Produk* : DURAMASTIC - COMP. B
Intended use / *Tujuan Penggunaan* : Hardener for epoxy paints / *Bahan pengeras bagi cat epoxi.*

Name of Company / *Nama Syarikat* : JOTUN (M) SDN. BHD
Address / *Alamat* : Lot 7, Jalan Persiaran Perusahaan, Seksyen 23, P O Box
7050, Shah Alam Darul Ehsan, Malaysia.
Telephone / *Telefon* : 603 - 5542 1150

For more information about product type and use: See Product Data Sheet.

Untuk maklumat lanjut mengenai jenis dan kegunaan produk: Sila Rujuk Kepada Risalah Data Produk

2. COMPOSITION OF PRODUCT / *KOMPOSISI PRODUK*

Substances presenting a health hazard within the meaning of the Dangerous Substance Directive 67/548/EEC.

Bahan-bahan yang merbahaya kepada kesihatan yang terkandung di dalam Panduan Bahan Bahaya 67/548/EEC

NO	Ingredients name	Weight%	Symbol	R phrases (*)
1	Amine Adduct	50 - 100%	C	34 - 43
2	Benzyl alcohol	25 - 50%	Xn	20/22

(*) See full text of phrases under chapter 16.

Rujuk maklumat penuh mengenai fasa pada bahagian 16

3. HAZARD IDENTIFICATION / *PENGENALPASTIAN BAHAYA*

Causes burns. May cause sensitization by skin contact.

Menyebabkan luka terbakar. Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.

4. FIRST AID / *PERTOLONGAN CEMAS*

General / *Umum*

In all cases of doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Dalam semua kes keraguan, atau pada gejala yang berterusan, dapatkan nasihat perubatan. Jangan sekali-kali memberi sebarang benda melalui mulut kepada orang yang tidak sedarkan diri.

Inhalation / *Penyedutan*

Remove to fresh air, keep patient warm and at rest, if breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. Give nothing by mouth. If unconscious place in recovery position and seek medical advice.

Alihkan kepada udara yang bersih, biar pesakit dalam keadaan panas dan berehat, jikalau penafasan menjadi tidak normal atau terhenti, beri penafasan tiruan. Jangan memberi apa-apa melalui mulut. Jikalau tidak sedarkan diri, tempatkan pada kedudukan pulih dan dapatkan nasihat perubatan.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B

Eye contact / Sentuhan mata

Irrigate copiously with clean, fresh water for a least 10 minutes, holding the eyelids apart and seek medical advice.

Mengairkan mata dengan air yang bersih dan segar sekurang-kurangnya 10 minit, pegangkan kelopak mata berjauhan dan dapatkan nasihat perubatan.

Skin contact / Sentuhan kulit

Remove contaminated clothing. Wash skin thoroughly with soap and water or use recognised skin cleanser. Do NOT use solvents or thinners.

Tanggalkan pakaian yang tercemar. Basuhkan kulit dengan sabun dan air ataupun gunakan pembersih kulit yang diiktirafkan. JANGAN gunakan pelarut atau pencair.

Ingestion / Tertelan

If accidentally swallowed obtain immediate medical attention. Keep at rest.

Do NOT induce vomiting.

Jikalau tertelan, dapatkan perhatian perubatan dengan segera. Biarkan pesakit dalam keadaan rehat. JANGAN cuba memaksanya muntah.

5. FIRE FIGHTING MEASURES / LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN.

Extinguishing media recommended: alcohol resistant foam, CO₂, powders, water spray. Not to be used: water jet.

Recommendations: Fire will produce dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Appropriate breathing apparatus may be required. Cool closed containers exposed to fire with water. Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or watercourses.

Media pemadaman yang disyorkan: Buih yang tahan alkohol, CO₂, serbuk, jangan gunakan semburan air : pancuran air

Cadangan : Api akan menghasilkan asap hitam yang tebal. Pendedahan kepada produk yang terurai mungkin akan menyebabkan bahaya kepada kesihatan. Peruntukan alat penafasan adalah diperlukan. Sejukkan bekas tertutup yang terdedah kepada api dengan air. Jangan benarkan api keluar melalui longkang atau pengaliran air.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES / LANGKAH-LANGKAH PENGAWALAN PELEPASAN

Refer to protective measures listed in section 7 and 8. Contain and collect spillage with non-combustible absorbent materials, e.g. sand, earth, vermiculite, diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations (see section 13). Do not allow entering drains or watercourses. Clean preferably with a detergent; avoid use of solvents. If the product contaminates lakes, rivers or sewage, inform appropriate authorities in accordance with local regulations.

Rujuk kepada ukuran perlindungan yang tersenarai dalam bahagian 7 dan 8. Isikan dan kumpulkan tumpahan dengan bahan penyerap yang tidak terbakar seperti pasir, tanah, "vermiculite, diatomaceous earth" dan letakkannya ke dalam bekas untuk pembuangan mengikut undang-undang negara (rujuk kepada bahagian 13). Jangan benarkan ianya memasuki longkang atau pengaliran air. Lebih baik dibersihkan dengan bahan pencuci; elakkan daripada menggunakan pelarut. Jikalau produk telah cemarkan tasik, sungai atau tempat pengaliran najis, beritahu kepada penguatkuasa yang berkenaan mengikut undang-undang.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B

7. HANDLING AND STORAGE / *PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN*

Handling / Pengendalian

Keep container tightly closed. Isolated from sources of heat, sparks and open flame. No sparking tools should be used. Avoid skin and eye contact. Avoid inhalation of vapour and spray mist. Smoking, eating and drinking should be prohibited in application area. For personal protection see section 8. Never use pressure to empty: container is not a pressure vessel. Always keep in containers of same material as original one. Comply with the health and safety at work laws.

Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat. Jauhkan daripada sumber haba, bunga api dan api yang terdedah. Elakkan daripada menggunakan alat yang dapat menghasilkan bunga api. Elakkan daripada terdedah kepada kulit dan mata. Elakkan penyedutan wap dan cecair penyemburan. Menghisap rokok, makan dan minum adalah dilarang dalam kawasan penyemburan atau perlaksanaan. Untuk perlindungan diri, rujuk kepada bahagian 8. Jangan menggunakan tekanan untuk mengosongkan: bekas adalah peralatan yang tidak boleh menerima sebarang tekanan. Sentiasa pastikan bekas yang digunakan adalah untuk bahan yang sama. Sila mematuhi undang-undang kesihatan dan keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Storage / Penyimpanan

Store in accordance with the national regulations for flammable liquids. Observe label precautions. Store between -0°C and 40°C in a dry, well-ventilated place away from sources of heat and direct sunlight. Keep away from sources of ignition. Keep away from oxidising agents, from strongly alkaline and strongly acid materials. No smoking. Prevent unauthorised access. Containers, which are opened, must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage.

Simpan mengikut peraturan tempatan untuk cecair yang mudah terbakar. Perhatikan label langkah berjaga-jaga. Simpan pada -0°C dan 40°C di dalam kawasan yang kering, mempunyai pengudaraan yang baik dan jauh daripada sumber-sumber haba dan cahaya matahari. Jauhkan juga daripada sumber-sumber pencucuhan. Jauhkan daripada agen pengoksidaan, alkali dan bahan asid yang kuat. Tidak boleh merokok. Elakkan daripada memasukkan orang-orang yang tidak berkenaan. Bekas yang telah dibukakan mestilah hati-hati semasa menutupnya semula dan pastikan ianya disimpan dengan betul untuk mengelakkan pembocoran.

8. EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION / *KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI*

Engineering Measures / Pengukuran Kejuruteraan

Provide adequate ventilation. Where reasonably practicable this should be achieved by use of local exhaust ventilation and good general extraction. If these are not sufficient to maintain concentrations of particulate and solvent vapour below the OEL, suitable respiratory protection must be worn.

Sediakan pengudaraan yang mencukupi. Bagi praktis yang munasabah, ini dapat dicapai dengan menggunakan ekzos pengudaraan dan ini adalah tarikan yang baik. Jikalau tidak dapat menjaga kepekatan zarah dan wap pelarut di bawah OEL, alat perlindungan respirasi yang sesuai perlu dipakai.

Exposure Limits / Had pendedahan

The products does not contain components (in quantities above 0.1%) with published exposure limits.

Produk ini tidak mengandungi unsur-unsur (dalam kuantiti melebihi 0.1%) yang mempunyai had pendedahan

Personal Protection / Perlindungan diri.

Respiratory protection / Perlindungan penafasan

When workers are facing concentration above the exposure limit they must use appropriate certified respirators.

Jikalau pekerja menghadapi kepekatan melebihi had pendedahan, mereka mesti menggunakan alat penafasan yang sesuai dan yang telah disahkan.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B

Hand protection / *Perlindungan tangan*

For prolonged or repeated contact, use nitrile rubber gloves.

Barrier creams may help to protect the exposed areas of the skin, they should however not be applied once exposure has occurred.

Bagi sentuhan yang berlanjutan atau berulang, gunakan sarung tangan getah nitrile.

Krim halangan mungkin dapat menolong untuk melindungi bahagian kulit yang terdedah tetapi tidak boleh menggunakannya apabila pendedahan telah pun berlaku.

Eye protection / *Perlindungan mata*

Use safety eyewear designed to protect against splash of liquids.

Gunakan cermin mata keselamatan yang telah direka untuk melindungi mata daripada percikan cecair.

Skin protection / *Perlindungan kulit*

Personnel should wear anti-static clothing made of natural fiber or of high temperature resistant synthetic fiber. All parts of the body should be washed after contact.

Pekerja sepatutnya memakai pakaian yang beranti-statik dan yang diperbuat daripada fiber semulajadi atau sintetik fiber yang tahan suhu tinggi. Semua bahagian badan sebolehnya dicuci selepas bersentuhan.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES / *SIFAT-SIFAT KIMIA DAN FIZIKAL*

Physical state:	liquid.
<i>Keadaan fizikal:</i>	<i>cecair.</i>
Flash point:	110°C
<i>Takat kilat:</i>	<i>110 °C</i>
Viscosity:	100-400 cP sec. 23°C
<i>Kepekatan:</i>	<i>100-400 cP pada 23°C</i>
Specific gravity:	1.00 g/cm ³
<i>Ketumpatan:</i>	<i>1.00 g/cm³</i>
Vapour density:	greater than air
<i>Ketumpatan wap:</i>	<i>lebih daripada udara</i>
Lower explosion limit:	1%
<i>Had pendedahan bawah:</i>	<i>1%</i>
Solubility in water:	Not soluble
<i>Kebolehlarutan dalam air:</i>	<i>Tidak larut</i>

Method:	ISO 3680 (Setaflash)
<i>Cara:</i>	<i>ISO 3680 (Setaflash)</i>
Method:	ISO 2884 (Cone and Plate)
<i>Cara:</i>	<i>ISO 2884 (Cone and Plate)</i>
Method:	ISO 2811 (Pycnometer)
<i>Cara:</i>	<i>ISO 2811 (Pycnometer)</i>

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B

10. STABILITY AND REACTIVITY / *KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN*

Stable under recommended storage and handling conditions.(see section 7). When exposed too high temperature may produce hazardous decomposition products such as carbon monoxide, carbon dioxide, smoke and oxides of nitrogen. Keep away from oxidising agents, strongly alkaline and strongly acid materials in order to avoid exothermic reactions.

Stabil dalam keadaan penyimpanan dan pengendalian yang dicadangkan. (rujuk bahagian 7). Bila terdedah kepada suhu yang sangat tinggi, mungkin akan menghasilkan penghuraian kepada bahan-bahan yang berbahaya seperti karbon monoksida, karbon dioksida, asap dan nitriden oksida. Jauhkan daripada agen pengoksidaan, bahan alkali dan asid yang kuat untuk mengelakkan tindakbalas eksotermik daripada berlaku.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION / *MAKLUMAT TOKSIKOLOGI*

There are no data available on the preparation itself. The liquid splashed in the eyes of may cause irritation and reversible damage. Based on the properties of the epoxy constituent and considering toxicological data on similar preparations, this preparation may be a skin and respiratory sensitizer and an irritant. Low molecular epoxy constituents are irritating to eyes, mucous membrane and skin. Repeated skin contact may lead to irritation and to sensitization, possibly with cross - sensitization to other epoxies.

Tiada data mengenai penyediaannya. Cecair yang terpercik ke dalam mata mungkin boleh menyebabkan rengsaan dan kerosakkan yang berulang. Berdasarkan pada sifat-sifat daripada sebahagian epoxy dan sensitif pernafasan dan penerimaan toksikologi data untuk penyediaan biasa, penyediaannya adalah seperti kulit dan pemekaan pernafasan dan rengsaan. Sebahagian bawah molekul epoxy adalah merengsa kepada mata, membran bendalir dan kulit. Pengulangan sentuhan kulit boleh menyebabkan plumbum kepada kerangsangan dan pemekaan, berkemungkinan dengan palang-pemekaan pada lain epoxy.

12. ECOLOGICAL INFORMATION / *MAKLUMAT EKOLOGI*

There are not data available on the preparation itself. The product should not be allowed to enter drains or watercourses.

Tiada data bagi penyediaannya. Produk itu sebolehnya tidak dibenarkan memasuki longkang atau sitem pengairan.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS / *PENIMBANGAN PEMBUANGAN*

Do not allow into drains or watercourses. Wastes and emptied containers should be disposed of in accordance with the requirements of Control of Pollution Act 1974, the Control of Pollution (Special Waste) Regulations 1980 (SI 1980/1709) and the Environmental Protection Act 1990 (Section 34). Consult your local authority.

Tidak dibenarkan pembuangan melalui longkang atau sistem pengairan. Sisa-sisa dan bekas-bekas kosong sepatutnya dibuang mengikut peruntukan Akta Pengawalan Pencemaran 1974, Peraturan Pengawalan Pencemaran (Sisa Khas) 1980 (SI 1980/1709) dan Akta Perlindungan Alam Sekitar 1990 (Seksyen 34). Dapatkan nasihat daripada pihak berkuasa tempatan.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B

14. TRANSPORT INFORMATION / *MAKLUMAT PENGANGKUTAN*

Transport only in accordance with ADR for road, RID for rail, IMDG for sea and ICAO/IATA for air transport.

Pengangkutan adalah hanya mengikut ADR untuk jalanraya, RID untuk keretapi, IMDG untuk pengangkutan laut, dan ICAO/IATA untuk pengangkutan udara.

ADR/RID: Class / ***Kelas***: 8.53(C) ----- Label / ***Label***: 8
Transport document name / ***Nama dokumen pengangkutan*** : Paint / ***Cat***

IMDG: Class: 8 ----- UN No.: 1760 ----- Label: No. 8
Proper shipping name / ***Nama perkapalan yang betul*** : Paint / ***Cat***
EMS:8-15 ----- MFAG: 760 Marine pollutant / ***Pencemar marin***:

Yes / ***Ya***

ICAO/IATA: Class: 8 ----- UN No.: 1760 ----- Label: No.8
Proper shipping name / ***Nama perkapalan yang betul*** : Paint / ***Cat***

Packaging group / ***Kumpulan bungkusan***: III

15. REGULATORY INFORMATION / *MAKLUMAT PENGAWALAN*

In accordance with the Chemical Hazard Information Regulation 1993, the product is labelled as follow:

Danger classification: Harmful

Contains:

Mengikut Peraturan Maklumat Bahaya Bahan Kimia 1993, produk dilabelkan seperti berikut

Pengelasan bahaya: Memudaratkan

Kandungan:

Amine adduct	60 - 100%
Benzyl alcohol	30 - 60%

R-phrases / ***Fasa-R***: 34 - 43

Causes burns. May cause sensitization by skin contact.

Menyebabkan luka terbakar. Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.

S-phrases / ***Fasa-S***: 1/2-23-24-26-36/37/39-38-46-51

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. Do not breathe vapour/spray. Avoid contact with skin. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label. Use only in well ventilated areas.

JAUHKAN DARIPADA KANAK-KANAK. Jangan menyedut wap/semburan. Elakkan daripada bersentuhan dengan kulit. Jika bersentuhan dengan mata, basuh segera dengan menggunakan air yang banyak dan dapatkan nasihat perubatan. Pakailah pakaian, sarung tangan dan perlindungan mata/muka yang sesuai. Jika pengalihan udara tidak mencukupi, pakailah kelengkapan pernafasan yang sesuai. Jika tertelan dapatkan nasihat perubatan dengan segera and tunjukkan bekas atau label. Gunakan hanya di tempat yang mempunyai pengalihan udara yang baik sahaja.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B

Personal Protection Advice 0/3

R.A.Q to ventilate to 10% of LEL.	:	0 m3/l
R.A.Q to ventilate to O.E.L of vapours	:	0 m3/l
Occupational exposure limit (O.E.L) spray mist	:	0 mg/m3
Occupational exposure limit (O.E.L) vapours	:	0 mg/m3

16. OTHER INFORMATION / *MAKLUMAT LAIN*

Full text of R-phrases with no. referred to in section 2:

Fasa-R yang lengkap dengan teks, rujuk bahagian 2 :

- 34 : Causes burns
- 34 : *Menyebabkan luka terbakar***
- 43 : May cause sensitization by skin contact
- 43 : *Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit***
- 20/22 : Harmful by inhalation and if swallowed
- 20/22 : *Memudaratkan melalui penyedutan dan jika tertelan***

The information in this MSDS is based on the present state of our knowledge and on current EC and national laws, as the users' working conditions are beyond our knowledge and control. The product is not to be used for other purposes than those specified under section 1 without first obtaining written handling instruction. It is always the responsibility of the user to take all necessary steps in order to fulfill the demand laid down in the local rules and legislation. The information in this MSDS is meant as a description of the safety requirements of our product. It is not to be considered as a guarantee of the products' properties.

Maklumat dalam RDKK berpandukan kepada pengetahuan kita yang terkini, EC dan Undang-undang Tempatan sekarang, tetapi keadaan pekerjaan pengguna adalah luar pegetahuan dan pengawalan kami. Produk itu tidak boleh digunakan untuk tujuan yang lain, selain daripada yang termaklum dalam bahagian 1, dan tanpa memperolehi dokumen pengajaran tertulis. Adalah perlu bagi pengguna mengambil segala langkah untuk memenuhi keperluan yang terdapat dalam undang-undang. Maklumat dalam RDKK ini dianggap sebagai penerangan untuk keperluan keselamatan bagi produk kami. Ianya tidak dianggap sebagai jaminan untuk sifat-sifat produk.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS

Issue Date: 12/12/1997

DURAMASTIC - COMP. B