



**SAFETY DATA SHEET**  
**HELAIAN DATA KESELAMATAN**

**1. IDENTIFICATION OF THE HAZARDOUS CHEMICAL AND OF THE SUPPLIER**  
**1. PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL**

Product Name: **1L NIPPON EA-4 FINISH (HARDENER)**

Manufacturers Code/Kod Pengilang : 944X1L

Intended Use : Hardener for paint  
Kegunaan : Pengeras cat

Manufacturer/Pengilang : NIPPON PAINT (M) SDN. BHD. (7516-H)  
Lot I-17, Taman Perindustrian Subang Utama,  
Jalan SU 4, 40300 Shah Alam,  
Selangor Darul Ehsan.

Emergency Tel No/Telefon No Kecemasan : 603-5125 0888  
Fax Number/Nombor Fak : 603-5191 4849

**2. HAZARD IDENTIFICATION**  
**2. PENGENALAN BAHAYA**

**Class (GHS) Classification :**

**Physical Hazard**

Flammable Liquids Category 3

**Bahaya Fizikal**

Cecair mudah terbakar Kategori 3

**Health Hazard**

Acute Toxicity Dermal Category 4  
Acute Toxicity Oral Category 4  
Acute Toxicity Inhalation Category 4  
Respiratory Sensitisation Category 1  
Skin Corrosion/irritation Category 1B  
Skin Corrosion/irritation Category 2  
Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1  
Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure Category 3

**Bahaya Kesihatan**

Ketoksikan akut (kulit) Kategori 4  
Ketoksikan akut (oral) Kategori 4  
Ketoksikan akut (penyedutan wap) Kategori 4  
Pemekaan pernafasan Kategori 1  
Kakisan atau kerengsaan kulit Kategori 1B  
Kakisan atau kerengsaan kulit Kategori 2  
Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius Kategori 1  
Ketoksikan organ sasaran khusus # pendedahan tunggal Kategori 3

**Environmental Hazard**

Hazardous To The Aquatic Environment-Chronic Hazard Category 3

**Bahaya Alam Sekitatan**

Berbahaya kepada persekitaran akuatik # bahaya kronik Kategori 3

**Class (GHS) Pictogram/Piktogram Class (GHS)**



**Hazard Statement/Pernyataan Bahaya**

**H226:** Flammable liquid and vapour.

**H226:** Cecair and wap mudah terbakar.

**H312:** Harmful if in contact with skin.

**H312:** Berbahaya jika bersentuhan dengan kulit.

**H302:** Harmful if swallowed.

**H302:** Berbahaya jika ditelan.

**H332:** Harmful if inhaled.

**H332:** Berbahaya jika disedut.

**H334:** May cause allergic or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

**H334:** Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut

**H314:** Causes severe skin burns and eye damage.

**H314:** Menyebabkan luka terbakar teruk pada kulit dan kerosakan mata.

**H315:** Causes skin irritation.

**H315:** Boleh menyebabkan kerengsaan kulit.

**H318:** Causes serious eye damage.

**H318:** Boleh menyebabkan kerosakan mata.

**H335:** May cause respiratory irritation.

**H335:** Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

**H412:** Harmful to aquatic life with long lasting effects.

**H412:** Membahaya kepada hidupan akuatik dengan kesan yang lama.

**Precautionary Statement/Pernyataan berjaga-jaga**

**P210:** Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces # No smoking.

**P210:** Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas-Dilarang merokok

**P233:** Keep container tightly closed.

**P233:** Simpan bekas dalam keadaan tertutup rapat.

**P240:** Ground/bond container and receiving equipment.

**P240:** Bumikan/sambungkan bekas dan peralatan menerima.

**P241:** Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/#/ equipment.

**P241:** Gunakan peralatan elektrik kalis letupan / pengalihudaraan / pencahayaan / ... / peralatan

**P242:** Use only non-sparking tools.

**P242:** Guna peralatan anti-percikan api sahaja.

**P243:** Take precautionary measures against static discharge.

**P243:** Ambil langkah keselamatan terhadap pelepasan statik

**P280:** Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

**P280:** Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung / pelindung mata / pelindung muka.

**P264:** Wash # thoroughly after handling.

**P264:** Basuh ... dengan bersih setelah mengendalikan.

**P270:** Do not eat, drink, or smoke when using this product.

**P270:** Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.

**P261:** Avoid breathing dust/fume/ gas/mist/vapours/spray.

**P261:** Elakkan dari menyedut debu / wasap / gas / kabus / wap / semburan.

**P271:** Use only outdoors or in a well-ventilated area.

**P271:** Gunakan hanya di luar bangunan atau di kawasan pengudaraan yang baik.

**P285:** In case of inadequate ventilation wear respiratory protection.  
**P285:** Jika pengudaraan tidak mencukupi pakai alat perlindungan pernafasan.

**P260:** Do not breathe dust/fume/gas/mist/ vapours/spray.  
**P260:** Jangan menyedut debu / wasap / gas / kabus / wap / semburan.

**P273:** Avoid release to the environment  
**P273:** Elakkan daripada terlepas ke persekitaran.

#### Response/Tindakan

**P303+P361+P353:** IF ON SKIN (or hair):  
Remove/take off immediately all contaminated clothing.  
Rinse skin with water/shower.

**P303+P361+P353:** JIKA TERKENA KULIT (atau rambut):  
Buang / tanggal segera pakaian yang tercemar.  
Bilas kulit dengan air / mandi.

**P370+P378:** In case of fire: Use # for extinction.  
**P370+P378:** Jika berlaku kebakaran: Gunakan ... untuk memadam.

**P302+P352:** IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.  
**P302+P352:** JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air.

**P312:** Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.  
**P312:** Hubungi PUSAT RACUN atau doktor / pakar perubatan jika anda berasa kurang sihat.

**P322:** Specific measures (see # on this label).  
**P322:** Langkah-langkah khusus (lihat ... pada label ini).

**P363:** Wash contaminated clothing before reuse.  
**P363:** Basuh pakaian tercemar sebelum digunakan semula.

**P301+P312:** IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.  
**P301+P312:** JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor / pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.

**P304+P340:** IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.  
**P304+P340:** JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke tempat udara segar dan biarkan rehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas.

**P304+P341:** IF INHALED: If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.  
**P304+P341:** JIKA TERSEDUT: Jika sukar bernafas, keluarkan mangsa ke udara bersih dan biarkan rehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas.

**P342+P311:** If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER or doctor/physician.  
**P342+P311:** Jika mengalami gejala pernafasan: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor / pakar perubatan.

**P301+P330+P331:** IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.  
**P301+P330+P331:** JIKA TERTELAN: Bilas mulut. JANGAN paksa muntah.

**P310:** Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.  
**P310:** Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor / pakar perubatan.

**P321:** Specific treatment (see # on this label).  
**P321:** Rawatan khusus (lihat ... pada label ini).

**P305+P351+P338:** IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
**P305+P351+P338:** JIKA PADA MATA: Bilas dengan berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan mudah untuk dilakukan. Teruskan membilas.

**P332+P313:** If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.  
**P332+P313:** Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat / rawatan perubatan.

**P362:** Take off contaminated clothing and wash before reuse.  
**P362:** Buka pakaian tercemar dan basuh sebelum diguna semula.

#### Storage/Penyimpanan

**P403+P235:** Store in a well-ventilated place. Keep cool.  
**P403+P235:** Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik. Simpan sejuk.

**P405:** Store locked up.  
**P405:** Simpan di tempat yg berkunci.

**P403+P233:** Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

**P403+P233:** Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik. Simpan bekas tertutup rapat.

#### Disposal/Pelupusan

**P501:** Dispose of content/container to appropriate waste site or reclaimer in accordance with local or national regulations.

**P501:** Lupuskan kandungan / bekas ke tapak sisa yang diperuntukkan atau tapak pemulihan mengikut peraturan-peraturan tempatan atau negara.

### 3. COMPOSITION AND INFORMATION OF THE INGREDIENTS OF THE HAZARDOUS CHEMICAL

#### 3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Ingredient	CAS NO.	%
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	111-40-0	5.00 - 5.00
N-BUTANOL	71-36-3	25.00 - 25.00
XYLENE, MIXED ISOMER	1330-20-7	25.00 - 25.00

#### 4. FIRST AID MEASURES

##### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

###### Eye Contact :

Check for and remove any contact lenses. Immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes, keeping eyelid open. Do not use an eye oilmen. Seek medical attention.

###### Terkena Pada Mata :

Periksa dan tanggalkan kanta lekap. Basuh mata dengan air yang mengalir dengan segera selama kira-kira 15 minit, dengan sentiasa membuka mata. Jangan gunakan salap mata. Dapatkan perhatian perubatan.

###### Skin Contact :

Frequent or prolonged contact may irritate and cause dermatitis. Skin contact may aggravate an existing dermatitis condition. Remove contaminated clothing - launder before reuse. Wash gently and thoroughly the contaminated skin with running water and non-abrasive soap. Get medical attention if redness or irritation occurs.

###### Terkena Pada Kulit :

Pendedahan yang sering berlaku atau yang berpanjangan mungkin menyebabkan perengsaan atau dermatitis. Tanggalkan pakaian yang tercemar - basuh sebelum digunakan semula. Basuh kulit yang tercemar dengan lembut dan rapi dengan air yang mengalir dan sabun yang tak melelas. Dapatkan perhatian perubatan jika kulit menjadi merah dan merengsa.

###### Inhalation :

High vapour (>1000 ppm) are irritating to the eyes and respiratory tract, may cause headaches, dizziness, anaesthesia. Drowsiness unconsciousness and other central nervous system effects. Evacuate the victim to a safe area as soon as possible. If the victim is not breathing, perform mouth to mouth resuscitation. Administer oxygen if available. Allow the victim to rest in a well ventilated area. Seek medical attention.

###### Tersedut :

Kepekatan wap yang tinggi (>1000 ppm) boleh menyebabkan mata dan saluran pernafasan merengsa, mungkin menyebabkan sakit kepala, pening, anestesia, rasa mengantuk, tidak sedarkan diri dan kesan lain terhadap sistem saraf pusat. Pindahkan mangsa ke kawasan yang selamat secepat mungkin. Jika mangsa tidak bernafas, lakukan resusitasi mulut ke mulut. Jika ada, berikan oksigen kepadanya. Biarkan mangsa berehat di kawasan yang pengudaraannya baik. Dapat perhatian perubatan.

#### 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

##### 5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

###### Suitable Fire Extinguishing Media :

Small Fire : Use dry chemical. Foam or CO2. Large Fire : Use water spray. Fog or foam. Water or foam may cause frothing.

###### Medium Pamadaman yang sesuai:

Kebakaran Kecil : Gunakan bahan kimia kering, busa atau karbon dioksida. Kebakaran Besar : Gunakan semburan air, habus ataus busa. Air atau busa mungkin menyebabkan pembuihan.

###### Special Protective Actions For Fire Fighters

Cool container in water spray in order to prevent pressure build-up, auto ignition or explosion. Avoid flushing spilled material into sewers, stream or other bodies of water. For small out door fires, portable fire extinguishers may be used, and self contained breathing apparatus (SCBA) may not be required. Respiratory and eye protection are required for fire fighting personnel.

###### Tindakan Perlindungan Khas Untuk Pemadam Kebakaran:

Sejukkan bekas dalam semburan air untuk mencegah peningkatan tekanan, pengautocucuhan atau letupan. Elakkan mencurahkan bahan tumpah ke dalam betung, sungai atau kumpulan air yang lain. Untuk kebakaran di luar yang kecil, alat pemadam api mudah alih boleh digunakan, tetapi alat pernafasan serba lengkap (SCBA) mungkin tidak perlu digunakan. Perlindungan pernafasan dan mata diperlukan oleh kakitangan pemadam kebakaran.

**Specific Hazards Arising From The Chemical:**

Static discharge, material can accumulate static charges which can cause an incendiary electrical discharge. "Empty" containers retain product residue (liquid and / or vapour) and can be dangerous. DO NOT pressurize, cut, weld braze, solder, drill grind, or expose such containers to heat, flame sparks, static electricity, or other sources of ignition; they may explode and cause injury or death.

**Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia:**

Nyahcas statik. Bahan boleh mengumpulkan cas statik yang boleh mengakibatkan nyahcas statik yang menyebabkan kebakaran. Bekas "kosong" menyimpan produk baki (cecair dan / atau wap) dan mungkin membahayakan. JANGAN tekan, potong, kimpal, pateri keras, pateri gerudi, canai atau dedahkan bekas seperti ini kepada haba, nyalaan, bunga api, elektrik statik atau sumber cucuhan lain kerana bekas tersebut mungkin meletup dan menyebabkan kecederaan atau kematian.

**6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES****6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA****PERSONAL PRECAUTIONS, PROTECTIVE EQUIPMENT AND EMERGENCY PROCEDURE**

**Eye / Skin Protection :** Where there is potential for eye contact, wear chemical goggles and have eye flushing equipment immediately available. Wear appropriate protective clothing and chemical resistant gloves to prevent skin contact. Wear a face shield and chemical resistant clothing such as rubber apron when splashing is likely.

**Respiratory Protection :**

Use JKPP / NIOSH approved respiratory protection (full face piece recommended) when exposure limits are exceeded.

**Ventilation :**

Provide natural or mechanical ventilation to control exposure levels below airborne exposure limits. If practical, use local mechanical exhaust ventilation at source of air contamination such as open process equipment.

**Perlindungan Mata / Kulit :**

Apabila terdapat kemungkinan untuk terkena pada mata, pakai gogal kimia dan sediakan alat pembasuh mata yang boleh digunakan dengan segera. Pakai pakaian pelindung dan sarung tangan rintangan kimia yang sesuai supaya tidak terkena pada kulit. Pakai perisai muka dan pakaian rintangan kimia seperti apron getah apabila terdapat kemungkinan berlakunya penyimbahan.

**Perlindungan Pernafasan :**

Gunakan pelindung pernafasan JKPP / NIOSH yang diluluskan (pelindung muka penuh disarankan) apabila had dedahan bawaan udara dilampaui.

**Pengudaraan :**

Sediakan pengudaraan semula jadi atau mekanikal untuk mengawal aras dedahan supaya berada di bawah had dedahan bawaan udara. Jika praktikal, gunakan pengudaraan ekzos mekanikal tempatan di punca pencemaran udara seperti kelengkapan proses terbuka.

**ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS**

Flammable liquid. Ventilate. Eliminate all sources of ignition. Prevent additional discharge of material. For small spills implement cleanup procedures; for large spills implement cleanup procedures and if in public area, keep public away and advise authorities, provide suitable personal protective, dike and contain spill with inert material (sand, earth, ect) and transfer liquid and solid separately to container for recovery or disposal. Report as per regulatory or disposal. Do not use combustible material such as sawdust. Report as per regulatory requirements.

Cecair mudah bakar. Pastikan terdapat pengudaraan. Hapuskan semua sumber pencucuhan. Cegah bahan daripada tumpahan selanjutnya. Untuk tumpahan kecil, lakukan prosedur pembersihan; untuk tumpahan besar lakukan prosedur pembersihan dan jika terjadi di kawasan awam, pastikan supaya orang ramai menjauhi kawasan itu dan minta bantuan pihak berkuasa. Sediakan pelindung diri yang sesuai. Bina benteng dan kawal tumpahan itu dengan bahan lengai (pasir, tanah dan sebagainya) dan pindahkan cecair dan pepejal secara berasingan ke dalam bekas untuk dipulihkan atau dibuang. Laporkan kejadian tumpahan seperti yang ditetapkan oleh peraturan atau prosedur pembuangan. Jangan gunakan bahan boleh bakar seperti serbuk kayu. Laporan kejadian seperti yang ditetapkan oleh peraturan.

**METHODS AND MATERIALS FOR CONTAINMENTS AND CLEAN UP**

For small liquid spills (< 1 drum), transfer by mechanical means to a labelled, sealable container for product recovery or safe disposal. Allow residues to evaporate or soak up with an appropriate absorbent material and dispose of safely. Remove contaminated soil and dispose of safely. For large liquid spills (> 1 drum), transfer by mechanical means such vacuum truck to a salvage tank for recovery or safe disposal. Do not flush away residues with water. Retain as contaminated waste. Allow residues to evaporate or soak up with an appropriate absorbent material and dispose of safely. Remove contaminated soil and dispose of safely.

Untuk tumpahan cecair kecil (<1 drum), pemindahan dengan cara mekanikal untuk berlabel dengan bekas boleh ditutup untuk pemulihan produk atau pelupusan. Biarkan sisa untuk menyejatkan atau dijemur dengan bahan penyerap yang sesuai dan dilupuskan dengan selamat. Buang tanah yang tercemar dan dilupus dengan selamat.

**7. HANDLING AND STORAGE****7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN****PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING:**

Avoid smoking and use of open fire. Avoid inhalation of vapours and contact with skin and eyes. Observe good industrial practices.

**LANGKAH-LANGKAH BERJAGA-JAGA UNTUK PENGENDALIAN SELAMAT:**

Elakkan merokok dan menggunakan api terbuka. Elakkan tersedut akan wap dan terkena pada kulit dan mata. Patuhi amalan perindustrian yang baik.

**CONDITION FOR SAFE STORAGE, INCLUDING ANY INCOMPATIBILITIES:**

Store in tightly closed original container in well-ventilated area. Avoid expose to direct sunlight.

**SYARAT UNTUK PENYIMPANAN SELAMAT, TERMASUK KETAKSERASIAN:**

Simpan dalam bekas asal yang tertutup rapat di kawasan yang baik pengudaranya. Elakkan pendedahan langsung kepada cahaya mata hari.

**8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION****8. KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI****CONTROL PARAMETERS / OCCUPATIONAL LIMITS****PARAMETER KAWALAN / HAD PEKERJAAN**

Ingredient	ACGIH TLV-TWA		OSHA PEL-TWA	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	20	-	100	435
N-BUTANOL	20	-	100	152
XYLENE, MIXED ISOMER	20	-	100	435

**APPROPRIATE ENGINEERING CONTROL MEASURES**

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

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.

Jika pengendalian bahan menghasilkan debu, wasap, gas, wap atau kabus, guna proses tertutup, ventilasi ekzos setempat atau kawalan kejuruteraan lain untuk memastikan pekerja hanya terdedah kepada bahan cemar bawaan udara di bawah had yang dicadangkan atau had berkanun.

Pengeluaran daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya mematuhi keperluan perundangan perlindungan alam sekitar. Dalam beberapa kes, scrubber wasap, penapis atau pengubahsuaian kejuruteraan terhadap peralatan proses adalah perlu bagi mengurangkan pengeluaran ke tahap yang dibenarkan.

**PERSONAL PROTECTION****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.

Recommended: Full mask with type Cartridge filter

**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. After contamination with product change the gloves immediately and dispose of them according to relevant national and local regulations.

**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.

Recommended: safety glasses with side-shields.

**Skin / Body 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.

Recommended: Wear protective clothing.

**PERLINDUNGAN DIRI**

**Perlindungan Pernafasan:**

Guna alat dengan betul, pemurni udara atau alat pernafasan bekal-udara yang mematuhi kelulusan piawai jika risiko penilaian menunjukkan ada keperluan. Pemilihan alat pernafasan mesti berdasarkan tahap pendedahan diketahui atau dijangka, bahaya produk dan had pekerjaan selamat alat pernafasan yang dipilih.

Disyorkan: Topeng muka penuh dengan penapis jenis Cartridge

**Perlindungan Tangan:**

Sarung tangan tahan kimia, yang mematuhi piawaian yang diluluskan hendaklah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu. Selepas pencemaran dengan produk menukar sarung tangan serta-merta dan melupuskan mereka mengikut peraturan nasional dan tempatan yang berkaitan.

**Perlindungan mata:**

Kacamata keselamatan yang mematuhi kelulusan piawai perlu digunakan apabila risiko penilaian menunjukkan ianya perlu untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair, kabus, gas atau debu.

Disyorkan: Cermin mata keselamatan dengan perisai-sisi.

**Perlindungan Kulit / badan:**

Peralatan perlindungan diri untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan melibatkan risiko dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendali produk ini.

Disyorkan: Pakai pakaian perlindungan.

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

Appearance : LIQUID

Fizikal : Cecair

Odour : Aromatic Hydrocarbon

Bau : Aromatik Hidrokarbon

Odour Treshold : N/A

Had Bau : N/A

pH : Not Available

pH : Tiada

Melting Point (Cel) : Not Applicable

Takat Lebur (Cel) : Tidak Berkenaan

Initial Boiling Point (Cel) : 117.70

Takat Didih Permulaan (Cel) : 117.70

Maksimum Boiling Point (Cel) :

Takat Didih Maksima (Cel) :

Flash Point : 24.00 Degree Celsius

Titik Pembakaran : 24.00 Darjah Celsius

Evaporation Rate : Not Applicable

Kadar Penyejatan : Tidak Berkenaan

Flammability (solid, gas) :

Kemudahbakaran (pepejal, gas) :

Lower Flammable Limit LEL or Explosion Limit(%) :

Had Pembakaran Bawah(LEL) atau Had Letupan(%) :

Upper Flammable Limit UEL or Explosion Limit(%) :

Had Pembakaran Atas(UEL) atau Had Letupan (%) :

Vapour Pressure : Not Applicable

Tekanan Wap : Tidak Berkenaan

Vapour Density : Not Applicable (water = 1)

Ketumpatan Wap : Tidak Berkenaan (air = 1)

Relative Density : Not Available

Ketumpatan Relatif : Tiada

Solubility : Not soluble in water

Kelarutan : Tidak larut dalam air

Partition Coefficient : Not Available

Pekali partisi : Tiada

Auto-ignition Temperature (Cel) : Not Applicable  
Suhu Auto-pembakaran (Cel) : Tidak Berkenaan

Decomposition temperature (Cel) : Not Available  
Suhu Penguraian (Cel) : Tiada

Viscosity : Not Available  
Kelikatan : Tiada

Percent Volatile : 30-60%  
Peratus Bahan Mengewap : 30-60%

Specific Gravity and other properties if applicable: 0.860 - 1.060 g/cm<sup>3</sup>  
Graviti Spesifik dan sifat-sifat lain : 0.860 - 1.060 g/cm<sup>3</sup>

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

### 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

#### REACTIVITY

No dangerous reaction known under condition of normal use.

#### KEREAKTIFAN

Tiada tindak balas merbahaya yang diketahui di bawah penggunaan dalam keadaan normal.

#### CHEMICAL STABILITY

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

#### KESTABILAN KIMIA

Stabil dalam keadaan suhu biasa dan penggunaan yang disyorkan.

#### POSSIBILITY OF HAZARDOUS REACTION

Under normal conditions of storage and use, hazardous reaction will not occur

#### KEMUNGKINAN TINDAK BALAS BERBAHAYA

Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, tindak balas berbahaya tidak akan berlaku.

#### CONDITIONS TO AVOID

Heat, flames and sparks.

Nitric acid, sulfuric acid, strong oxidizing agents.

Electrostatic accumulation hazards? Yes, use proper grounding procedure.

#### KEADAAN YANG PERLU DIELAKKAN

Haba, nyalaan dan percikan api.

Asid nitrik, asid sulfurik, agen pengoksidaan yang kuat.

Adakah terdapat bahaya penumpukan elektrostatik? Jika ada, gunakan prosedur pembumian yang betul.

#### HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

When exposed to high temperatures, may produce hazardous decomposition products such as Carbon dioxide, carbon monoxide, oxides of nitrogen and smoke.

#### PRODUK PENGURAIAN BERBAHAYA

Apabila terdedah kepada suhu yang tinggi, boleh menghasilkan produk-produk penguraian berbahaya seperti karbon dioksida, karbon monoksida, oksida nitrogen dan asap.

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

There is no data available on the product itself.

Toxicological information of hazardous ingredients:

Tiada data tersedia untuk produk itu sendiri.

Maklumat toksikologi bahan-bahan berbahaya:

#### Acute Toxicity Dermal

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	1080	1090	DNA	0.07	DNA
XYLENE, MIXED ISOMER	4000	2000	DNA	20	DNA

#### Acute Toxicity Oral

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	1080	1090	DNA	0.07	DNA
N-BUTANOL	790	3400	DNA	8000	DNA

#### Acute Toxicity Inhalation

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	1080	1090	DNA	0.07	DNA
N-BUTANOL	790	3400	DNA	8000	DNA

XYLENE, MIXED ISOMER	4000	2000	DNA	20	DNA
<b>Respiratory Sensitisation</b>					
<b>Ingredient</b>	<b>Oral LD50</b>	<b>Dermal LD50</b>	<b>Inh(Gas) LC50</b>	<b>Inh(Vapor) LC50</b>	<b>Inh(Dust/mist) LC50</b>
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	1080	1090	DNA	0.07	DNA
N-BUTANOL	790	3400	DNA	8000	DNA
<b>Skin Corrosion/Irritation</b>					
<b>Ingredient</b>	<b>Oral LD50</b>	<b>Dermal LD50</b>	<b>Inh(Gas) LC50</b>	<b>Inh(Vapor) LC50</b>	<b>Inh(Dust/mist) LC50</b>
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	1080	1090	DNA	0.07	DNA
N-BUTANOL	790	3400	DNA	8000	DNA
XYLENE, MIXED ISOMER	4000	2000	DNA	20	DNA
<b>Skin Corrosion/Irritation</b>					
<b>Ingredient</b>	<b>Oral LD50</b>	<b>Dermal LD50</b>	<b>Inh(Gas) LC50</b>	<b>Inh(Vapor) LC50</b>	<b>Inh(Dust/mist) LC50</b>
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	1080	1090	DNA	0.07	DNA
N-BUTANOL	790	3400	DNA	8000	DNA
XYLENE, MIXED ISOMER	4000	2000	DNA	20	DNA
<b>Serious Eye Damage/Eye Irritation</b>					
<b>Ingredient</b>	<b>Oral LD50</b>	<b>Dermal LD50</b>	<b>Inh(Gas) LC50</b>	<b>Inh(Vapor) LC50</b>	<b>Inh(Dust/mist) LC50</b>
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	1080	1090	DNA	0.07	DNA
N-BUTANOL	790	3400	DNA	8000	DNA
<b>Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure</b>					
<b>Ingredient</b>	<b>Oral LD50</b>	<b>Dermal LD50</b>	<b>Inh(Gas) LC50</b>	<b>Inh(Vapor) LC50</b>	<b>Inh(Dust/mist) LC50</b>
N-BUTANOL	790	3400	DNA	8000	DNA

**12. ECOLOGICAL INFORMATION****12. MAKLUMAT EKOLOGI****ECOTOXICITY**

No data Available

**KETOKSIKAN EKOLOGI**

Tiada data yang tersedia

**PERSISTENCE AND DEGRADABILITY**

No information available.

KEGIGIHAN DEGRADASIAN :

Tiada maklumat.

**BIOACCUMULATIVE POTENTIAL**

Has the potential to bioaccumulate.

**POTENSI BIOAKUMULASI**

Mempunyai potensi untuk bioakumulasi

**MOBILITY IN SOIL**

Floats on water. Adsorbs to soil and has low mobility.

**MOBILITI DI TANAH**

Terapung di atas air. Menyerap ke tanah dan mempunyai mobiliti yang rendah.

**OTHER ADVERSE EFFECTS**

Do not allow product to reach ground water, water course or sewage system.

**LAIN KESAN BURUK**

Jangan biarkan produk memasuki ke air bawah tanah, air atau sistem pembetungan.

<b>Ingredient</b>	<b>Fish 96 hour, LC50</b>	<b>Crustacea 48 hour, EC50</b>	<b>Algae 72 or 96 hour, ErC50</b>
2,2'-IMINODIETHYLAMINE	DNA	DNA	DNA
N-BUTANOL	3.3	1983	DNA
XYLENE, MIXED ISOMER	DNA	DNA	DNA

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS****13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN****Waste Disposal :**

Recover or recycle if possible. Otherwise dispose in accordance with all applicable national environment laws and regulations.

**Product Disposal :**

This product when disposed of in its unused and uncontaminated state should be treated as a hazardous waste.

**Container Disposal :**

Drain container thoroughly. Rinse three times with suitable solvent. Treat rinsings as for product disposal. After draining, vent in a safe place away from sparks and fire. Send drum recoverer or metal reclaimer.

Residue may cause an explosion hazard. Do not puncture, cut or weld uncleaned drums. Keep container labelled until cleaned and then remove or deface labels.

All federal and local environmental regulations shall be observed

**Pembuangan Bahan Buangan :**

Peroleh semula atau diguna semula jika mungkin. Jika tidak, buang dengan mematuhi semua undang-undang dan peraturan alam sekitar negara yang terpakai.

**Pembuangan Produk :**

Produk ini apabila dilupuskan dalam keadaan yang tidak digunakan dan tidak tercemar, haruslah merawat sebagai sisa berbahaya.

**Pembuangan Bekas :**

Kosongkan bekas dengan sempurna. Bilas tiga kali dengan pelarut yang sesuai. Bilas rawat seperti yang dilakukan semasa membuang produk. Selepas dikosongkan, lohongkan bekas itu di tempat yang selamat yang jauh dari bunga api dan nyalaan. Hantar bekas ke gelendong pemulih atau penebus guna.

Bahan saki-baki mungkin menyebabkan bahaya letupan. Jangan bocorkan, potong atau kimpal tong yang belum dibersihkan.

Biarkan bekas itu berlabel selagi belum dibersihkan. Tinggalkan atau rosakkan (cacatkan) label itu, selepas tong tersebut dibersihkan.

Semua peraturan alam sekitar persekutuan dan tempatan hendaklah dipatuhi

**14. TRANSPORT INFORMATION****14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN**

Transport to be in accordance with ADR/RID for road/rail, IMDG for sea and IATA for Air. Pengangkutan mengikut ADR / RID untuk jalan raya / kereta api, IMDG untuk laut dan IATA untuk Udara.

**LAND TRANSPORT / PENGANGKUTAN JALAN RAYA**

Classified as Dangerous Goods by the criteria of the European Agreement concerning the international carriage of Dangerous Goods (ADR) by Road & Regulations concerning the international carriage of Dangerous goods (RID) by Rail.

Dikelaskan sebagai Barangan Berbahaya oleh kriteria Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa Barangan Berbahaya (ADR) dengan Jalan & Peraturan yang berkaitan dengan pengangkutan antarabangsa barang-barang Berbahaya (RID) dengan Landasan.

UN Number / Number UN : 1263

Proper shipping name / Nama penghantaran :

PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound).

CAT (termasuk cat, lakuer, enamel, noda, lak, varnis, menggilap, pengisicecair dan cecair asas lakuer) atau BAHAN BERKAITAN DENGAN CAT (termasuk penipisan cat atau kompaun penurunan).

Class / Klass : 3

Packaging Group / Pembungkusan Kumpulan : III

**SEA TRANSPORT / PENGANGKUTAN LAUT**

Classified as Dangerous Goods by the criteria of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) for transport of Sea.

Dikelaskan sebagai Barangan Berbahaya oleh kriteria Antarabangsa Marin Berbahaya Kod Barangan (IMDG Code) untuk pengangkutan Laut.

UN Number / Number UN : 1263

**SEA TRANSPORT / PENGANGKUTAN LAUT**

Proper shipping name / Nama penghantaran :

PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound).

CAT (termasuk cat, lakuer, enamel, noda, lak, varnis, menggilap, pengisi cecair dan cecair asas lakuer) atau BAHAN BERKAITAN DENGAN CAT (termasuk penipisan cat atau kompaun penurunan).

Class / Klass : 3

Packaging Group / Pembungkusan Kumpulan : III

Marine Pollutant / Pencemaran marin : No / Tiada

SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC code) / LAUT (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC code)

Not applicable / Tidak Berkenaan

### **AIR TRANSPORT / PENGANGKUTAN UDARA**

Classified as Dangerous Goods by the criteria of the International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations for transport by Air

Dikelaskan sebagai Barangan Berbahaya oleh kriteria Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa (IATA) Peraturan Barangan Berbahaya untuk pengangkutan melalui udara

UN Number / Number UN : 1263

Proper shipping name / Nama penghantaran :

PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound).

CAT (termasuk cat, lakuer, enamel, noda, lak, varnis, menggilap, pengisi cecair dan cecair asas lakuer) atau BAHAN BERKAITAN DENGAN CAT (termasuk penipisan cat atau kompaun penurunan).

Class / Klass : 3

Packaging Group / Pembungkusan Kumpulan : III

### **15. REGULATORY INFORMATION**

#### **15. MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN**

Applicable national regulations / Peraturan-peraturan negara yang berkenaan:

- a) OSHA 1994 and relevant regulation;
- a) OSHA 1994 dan peraturan-peraturan yang berkaitan;
- b) Factories and Machinery Act 1967 and relevant reguations;
- b) Akta Kilang Dan Jentera dan peraturan-peraturan yang berkaitan;
- c) Environmental Quality Act 1974 and regulations;
- c) Akta Kualiti Alam Sekitar 1974 dan peraturan-peraturan;
- d) Pesticide Act 1974 and regulations;
- d) Akta Racun Makhhluk Perosak 1974 dan peraturan-peraturan;
- e) Occupational Safey and Health (Classification, Labelling And Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Reg 2013.
- e) Peraturan-Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan San Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.
- d) Industry Code Of Practice (On Chemicals Classification And Hazard Communication)
- d) Industry Code Of Practice (Pada Chemicals Klasifikasi Dan Komunikasi Bahaya)

### **16. OTHER INFORMATION**

#### **16. MAKLUMAT LAIN**

Date Of Preparation / Tarikh Penyediaan: 01-APRIL-2015

Version / Versi: 001

Revision Date / Tarikh Penukaran:

### **ABBREVIATION / SINGKATAN**

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 TLV Threshold limit value  
 TWA Time-Weighted Average  
 OSHA OSHA Occupational Safety and Health Administration  
 PEL Permissible Exposure Limit  
 LD50 Lethal Dose  
 LC50 Median lethal concentration  
 IACR International Agency for Research in Cancer  
 CAS Registry Numbers Chemical Abstracts Service Registry Numbers  
 ICOP Industry Code Of Practice on Chemicals Classification and Health approved by Minister under section 37 of the Act  
 C Ceiling limit  
 CEIL Ceiling limit airborne concentration  
 STEL Short term exposure limit  
 DNA Data not available  
 N/R Not Regulated

### **Disclaimer / Penafian**

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, the

information is provided without any representation or warranty, expressed or implied, regarding its accuracy or completeness. Since the conditions of handling, storage, use and disposal are beyond our control and may be beyond our knowledge, for this and other reasons, we make no guarantee of results and assume no liability for damages incurred by the use of this product. Please be reminded that all chemicals may present unknown health hazards and should be used with caution.

Kepada pengetahuan terbaik kami, maklumat-maklumat yang terkandung di dalam adalah tepat. Walau bagaimanapun, maklumat yang diberikan tanpa ada apa-apa pernyataan atau waranti, tersurat atau tersirat, mengenai ketepatan atau kesempurnaannya. Oleh kerana keadaan pengendalian, penyimpanan, penggunaan dan pelupusan adalah di luar kawalan kami dan mungkin di luar pengetahuan kita, untuk ini dan alasan lain, kami tidak memberi jaminan keputusan dan tidak menanggung sebarang liabiliti untuk ganti rugi yang ditanggung melalui penggunaan produk ini. Sila ambil perhatian bahawa semua bahan kimia mungkin mengandungi bahaya kesihatan tidak diketahui dan harus digunakan dengan berhati hati.