



**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: **4L NIPPON EA-4 FINISH 1461 EVERGREEN (BASE)**

Manufacturers Code/Kod Pengilang : 943X4L1461

Intended Use : Paint for concrete and steel
Kegunaan : Cat untuk konkrit dan keluli

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

Carcinogenicity Category 1 B
Reproductive Toxicity Category 1 A
Reproductive Toxicity Category 1 B
Skin Corrosion/irritation Category 2
Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1
Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure Category 2
Skin Sensitisation Category 1

Bahaya Kesihatan

Kekarsinogenan Kategori 1 B
Ketoksikan pembiakan Kategori 1 A
Ketoksikan pembiakan Kategori 1 B
Kakisan atau kerengsaan kulit Kategori 2
Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius Kategori 1
Ketoksikan organ sasaran khusus # pendedahan tunggal Kategori 2
Pemekaan kulit Kategori 1

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.

H350: May cause cancer (route of exposure inhalation or dermal)

H350: Boleh menyebabkan kanser (laluhan pendedahan penyedutan atau kulit)

H360: May damage fertility or the unborn child (route of exposure inhalation or dermal).

H360: Boleh merosakkan kesuburan atau bayi dalam kandungan (laluhan pendedahan penyedutan atau kulit).

H315: Causes skin irritation.

H315: Boleh menyebabkan kerengsaan kulit.

H318: Causes serious eye damage.

H318: Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

H371: May cause damage to organs (route of exposure inhalation or dermal).

H371: Boleh menyebabkan kerosakan organ (laluhan pendedahan penyedutan atau kulit).

H317: May cause allergic skin reaction.

H317: Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.

H412: Harmful to aquatic life with long lasting effects.

H412: Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

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: Pastikan bekas ditutup dengan ketat.

P240: Ground/bond container and receiving equipment.

P240: Bumikan/ikat bekas dan kelengkapan terimaan.

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

P241: Gunakan kelengkapan elektrik/ pengalihudaraan / pencahayaan / #/ yang tahan letupan.

P242: Use only non-sparking tools.

P242: Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api.

P243: Take precautionary measures against static discharge.

P243: Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik

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

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

P201: Obtain special instructions before use.

P201: Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.

P202: Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P202: Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami.

P281: Use personal protective equipment as required.

P281: Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

P264: Wash thoroughly after handling.

P264: Basuh dengan bersih setelah mengendali.

P260: Do not breathe dust/fume/gas/mist/ vapours/spray.

P260: Jangan sedut habuk / wasap /gas/ kabus /wap /semburan.

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 daripada tersedut habuk / wasap / gas / kabus / wap / semburan.

P272: Contaminated work clothing shall not be allowed out of the workplace

P272: Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.

P273: Avoid release to the environment
P273: Elakkan pelepasan bahan 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): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air / pancuhan air.

P370+P378: In case of fire: Evacuate area.

P370+P378: Jika berlaku kebakaran: Kosongkan kawasan.

P308+P313: IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.

P308+P313: JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat / rawatan perubatan.

P302+P352: IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P302+P352: JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak.

P321: Specific treatment (see information on this label).

P321: Rawatan khusus (lihat maklumat pada label ini).

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: Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula.

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 TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit.

Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.

P310: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P310: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor / pakar perubatan.

P309+P311: IF exposed or if you feel unwell: Call a POISON CENTER or doctor/physician.

P309+P311: JIKA terdedah atau jika anda rasa tidak sihat: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor / pakar perubatan.

P333+P313: If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention.

P333+P313: Jika kerengsaan kulit atau ruam berlaku: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.

P363: Wash contaminated clothing before reuse.

P363: Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

Storage/Penyimpanan

P403+P235: Store in a well-ventilated place. Keep cool.

P403+P235: Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat sejuk.

P405: Store locked up.

P405: Simpan di tempat berkunci.

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.	%
BARIUM SULPHATE	7727-43-7	0.27 - 0.27
SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), MEDIUM ALIPH	64742-88-7	0.01 - 0.01
LEAD SULFO CHROMATE YELLOW	1344-37-2	4.89 - 5.52
BISPHENOL-A EPOXY	25036-25-3	35.23 - 36.18
XYLENE, MIXED ISOMER	1330-20-7	11.43 - 12.38
BUTYL CELLOSOLVE	111-76-2	2.65 - 2.65
4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN	123-42-2	4.69 - 4.69
ISOBUTANOL	78-83-1	3.14 - 3.14
METHYL ISOBUTYL KETONE	108-10-1	4.16 - 4.16
ETHYL BENZENE	100-41-4	1.01 - 6.07

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. Drowsine 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 Pemadaman 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 ignitiion; 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 JKKP / 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 goggles 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 JKKP / 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. Laporkan 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 matahari.

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 ³	ppm	mg/m ³
BARIUM SULPHATE	-	10	-	10
SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), MEDIUM ALIPH	20	-	100	435
LEAD SULFO CHROMATE YELLOW	-	0.012	-	-
BISPHENOL-A EPOXY	20	-	100	435
XYLENE, MIXED ISOMER	100	434	100	434
BUTYL CELLOSOLVE	20	-	100	435
4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN	20	-	100	435
ISOBUTANOL	20	-	100	435
METHYL ISOBUTYL KETONE	20	-	100	435
ETHYL BENZENE	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 mengendalikan 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) : 108.00

Takat Didih Permulaan (Cel) : 108.00

Maksimum Boiling Point (Cel) : 140.00

Takat Didih Maksima (Cel) : 140.00

Flash Point : 36.24 Degree Celsius

Titik Pembakaran : 36.24 Darjah Celsius

Evaporation Rate : Not Applicable

Kadar Penyejatan : Tidak Berkenaan

Flammability (solid, gas) :

Kemudahbakaran (pepejal, gas) :

Lower Flammable Limit LEL or Explosion Limit(%) : 0.70

Had Pembakaran Bawah(LEL) atau Had Letupan(%) : 0.70

Upper Flammable Limit UEL or Explosion Limit(%) : 10.60

Had Pembakaran Atas(UEL) atau Had Letupan (%) : 10.60

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 : 30-50%

Peratus Bahan Mengewap : 30-50%

Specific Gravity and other properties if applicable: 1.110 - 1.310 g/cm³

Graviti Spesifik dan sifat-sifat lain : 1.110 - 1.310 g/cm³

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:

Carcinogenicity

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
LEAD SULFO CHROMATE YELLOW	10000	DNA	DNA	DNA	DNA
ETHYL BENZENE	3500	17800	DNA	17.2	DNA

Reproductive Toxicity

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
LEAD SULFO CHROMATE YELLOW	10000	DNA	DNA	DNA	DNA
4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN	4000	13500	DNA	DNA	DNA
ETHYL BENZENE	3500	17800	DNA	17.2	DNA

Reproductive Toxicity

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
LEAD SULFO CHROMATE YELLOW	10000	DNA	DNA	DNA	DNA
4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN	4000	13500	DNA	DNA	DNA
ETHYL BENZENE	3500	17800	DNA	17.2	DNA

Skin Corrosion/Irritation

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), MEDIUM ALIPH	5000	3000	DNA	5.5	DNA
BISPHENOL-A EPOXY	10000	DNA	DNA	DNA	DNA
XYLENE, MIXED ISOMER	4000	2000	DNA	20	DNA
BUTYL CELLOSOLVE	1746	DNA	DNA	2.2	DNA
ISOBUTANOL	3350	2000	DNA	18.8	DNA

Serious Eye Damage/Eye Irritation

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
BARIUM SULPHATE	15000	DNA	DNA	DNA	DNA
BISPHENOL-A EPOXY	10000	DNA	DNA	DNA	DNA
BUTYL CELLOSOLVE	1746	DNA	DNA	2.2	DNA
4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN	4000	13500	DNA	DNA	DNA
ISOBUTANOL	3350	2000	DNA	18.8	DNA
METHYL ISOBUTYL KETONE	2080	3000	DNA	100	DNA

Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), MEDIUM ALIPH	5000	3000	DNA	5.5	DNA
4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN	4000	13500	DNA	DNA	DNA
ISOBUTANOL	3350	2000	DNA	18.8	DNA
METHYL ISOBUTYL KETONE	2080	3000	DNA	100	DNA
ETHYL BENZENE	3500	17800	DNA	17.2	DNA

Skin Sensitisation

Ingredient	Oral LD50	Dermal LD50	Inh(Gas) LC50	Inh(Vapor) LC50	Inh(Dust/mist) LC50
BISPHENOL-A EPOXY	10000	DNA	DNA	DNA	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.

Ingredient	Fish 96 hour, LC50	Crustacea 48 hour, EC50	Algae 72 or 96 hour, ErC50
BARIUM SULPHATE	DNA	32000	DNA
SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), MEDIUM ALIPH	DNA	DNA	DNA
LEAD SULFO CHROMATE YELLOW	10000	DNA	100
BISPHENOL-A EPOXY	1	DNA	DNA
XYLENE, MIXED ISOMER	DNA	DNA	DNA
BUTYL CELLOSOLVE	820	DNA	911
4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN	420	8750	DNA
ISOBUTANOL	1430	1100	632
METHYL ISOBUTYL KETONE	DNA	DNA	DNA
ETHYL BENZENE	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 reclaimers.

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 Barang 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 Makhluk 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: 003

Revision Date / Tarikh Penukaran: 01-SEPTEMBER-2019

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.