

Lembaran Data Keselamatan

Kandungan dan format SDS ini mematuhi standard GHS.

1. Pengenalpastian bahan/sediaan dan syarikat/aku janji

. **Nama produk:** Cecair Mikroskop-Penyerapan untuk Light Mikroskopi

. **Nama model:** IMMOIL-F30CC

. **Penggunaan yang dikenal pasti relevan bagi bahan atau campuran dan penggunaan yang dinasihatkan agar dielakkan:** Minyak untuk mikroskop, kanta objektif minyak rendaman.

JANGAN gunakannya secara yang boleh mencemarkan makanan atau menyebabkan kemudaratan terhadap kesihatan manusia.

. **Pengilang/Pembekal:** MATRIX OPTICS (M) SDN BHD

. **Alamat:** No 6, Jalan SS25/22 Taman Mayang 47301 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan MALAYSIA

Tel: 603-7803-7933

Faks.: 603-7803-5833

E-mel: info@matrixoptics.com

. **Maklumat lanjut boleh diperolehi daripada:** MATRIX OPTICS (M) SDN BHD

. **Maklumat sekiranya berlaku kecemasan:** 603-7803-7933

2. Pengenalpastian bahaya

. Pengelasan Bahaya:

Bahaya fizikal	Bahaya kesihatan	Bahaya alam sekitar
Bahan letupan-tidak dikelaskan Gas mudah bakar-tidak dikelaskan Aerosol mudah bakar-tidak dikelaskan Gas di bawah tekanan- tidak dikelaskan Cecair mudah bakar- tidak dikelaskan Pejal mudah bakar-tidak dikelaskan Bahan dan campuran reaktif sendiri-tidak dikelaskan Cecair piroforik-tidak dikelaskan Pejal piroforik-tidak dikelaskan Bahan dan campuran pemanasan sendiri-tidak dikelaskan Bahan dan campuran, yang apabila tersentuh dengan air, melepaskan gas mudah terbakar-tidak dikelaskan Cecair pengoksidaan-tidak dikelaskan Pejal pengoksidaan-tidak dikelaskan Peroksida Organik-tidak dikelaskan Menghakis kepada logam-tidak dikelaskan	Ketoksikan akut (oral)- tidak dikelaskan Ketoksikan akut (dermis)-tidak dikelaskan Ketoksikan akut (penyedutan)- tidak dikelaskan Penghakis/kerengsaan kulit- tidak dikelaskan Kerosakan mata/kerengsaan mata serius -tidak dikelaskan Pemeka respirasi-tidak dikelaskan Pemeka kulit-1 Kemutagenan sel germa- tidak dikelaskan Kekarsinogenan-tidak dikelaskan Toksik kepada pembiakan - tidak dikelaskan STOT SE Ketoksikan organ sasaran spesifik (pendedahan tunggal)-2 (buah pinggang) STOT RE Ketoksikan organ sasaran spesifik (pendedahan berulang)-2 (buah pinggang, kelenjar adrenal, hati) Bahaya Aspirasi- tidak dikelaskan	Bahaya akut terhadap persekitaran akua-2 Bahaya kronik terhadap persekitaran akua-2

Kesan terhadap atau melalui laktasi-tidak dikelaskan

.Perkataan isyarat: Bahaya

.Simbol:



.Pernyataan Bahaya:

H317: Mungkin menyebabkan reaksi alergi kulit.

H371: Mungkin menyebabkan kerosakan kepada organ (buah pinggang).

H373: Mungkin menyebabkan kerosakan pada organ (buah pinggang, kelenjar adrenal, hati) melalui pendedahan yang lama dan berulang-ulang.

H411: Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.

.Pernyataan Langkah-Langkah Pencegahan:

P260: Jangan hidu debu/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

P264: Basuh tangan dengan rapi selepas pengendalian.

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

P272: Pakaian kerja yang telah tercemar tidak sepatutnya dibenarkan keluar dari tempat kerja.

P273: Elakkan daripada melepaskan ke persekitaran.

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

.Pernyataan Langkah Berjaga-Jaga Respons:

P302+352: JIKA DI ATAS KULIT: Basuh tangan dengan sabun dan air.

P333+313: Jika kerengsaan kulit berlaku: Dapatkan nasihat/perhatian perubatan.

P363: Basuh pakaian tercemar sebelum digunakan semula.

P309+311: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda berasa tidak sihat.

P314: Dapatkan nasihat/perhatian perubatan jika anda berasa tidak sihat.

P391: Kumpul tumpahan.

.Pernyataan langkah berjaga-jaga penyimpanan:

P405: Simpan di tempat yang berkunci.

.Pernyataan langkah berjaga-jaga pelupusan :

P501: Lupuskan kandungan/bekas mengikut peraturan tempatan dan negara yang relevan.

3. Komposisi/maklumat tentang ramuan

Penerangan produk: bahan () ; sediaan/campuran (√)

Ramuan	Nombor CAS	Nombor EC	% mengikut berat
1-propena, 2-metil-, homopolimer	9003-27-4	--	30%-60%
4-(1-fenilet-il)-o-xilena	6196-95-8	228-249-2	15%-40%
1,4-dimetil-2-(1-fenilet-il) benzena	6165-51-1	228-201-0	
4-(1-fenilet-il)-m-xilena	6165-52-2	228-202-6	
etil (fenilet-il) benzena	64800-83-5	265-241-8	

1,3,5-triisopropylbenzena	717-74-8	211-941-3	7%-13%
1,3-butadiena, 2-metil-, homopolimer	9003-31-0	--	3%-7%

4. Langkah-langkah keselamatan

Orang yang menggunakan produk ini hendaklah merujuk pakar perubatan atau profesional perubatan yang lain jika berlaku kemalangan yang melibatkan produk ini mengalami kecederaan.

Langkah-langkah pertolongan cemas khusus adalah seperti berikut:

.Temuan Mata: Segera meningkatkan kelopak mata dan siram dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan mudah dilakukan. Teruskan membilas. Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/perhatian perubatan.

.Sentuhan kulit: Bilas kulit dengan air dan sabun. Jika berlaku kerengsaan atau ruam kulit: Dapatkan nasihat/perhatian perubatan.

.Penyedutan: Beralih ke tempat berudara segar. Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda berasa tidak sihat.

.Pengingesan: Segera cetuskan muntah dan berehat sekejap dan dapatkan cetuskan perhatian perubatan. Bilas mulut.

.Kesan akut dan kesan tertunda: Kesan akut: Produk ini mungkin menyebabkan reaksi alergi kulit dan mungkin menyebabkan kerosakan pada buah pinggang. Kesan tertunda: Mungkin menyebabkan kerosakan pada organ (buah pinggang, kelenjar adrenal, hati) melalui pendedahan yang lama dan berulang-ulang.

.Peralatan perlindungan diri: Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung / perlindungan mata/ perlindungan muka.. Pakai respirator dan gogal keselamatan apabila melebihi had dedahan atau cecair mungkin terpercik.

5. Langkah-langkah melawan kebakaran

.Media Pemadaman: Busa api, karbon dioksida atau serbuk kimia kering.

.Alat Pemadam Tidak sesuai: Melepaskan air bentuk silinder dari hos api boleh menyebabkan kebakaran merebak ke persekitaran.

.Bahaya khas yang berlaku daripada bahan kimia: Produk ini tidak mudah dinyalakan. Gas toksik dan/atau wasap mungkin terjana daripada pembakaran.

.Kaedah Melawan Kebakaran Khas:

Untuk kebakaran awal, gunakan serbuk kering, karbon dioksida, dsb.

Untuk kebakaran yang besar, penggunaan busa kebakaran adalah berkesan, cth. untuk mematikan bekalan udara.

Pemadam kebakaran mesti memakai radas pernafas swalengkap dan peralatan perlindungan yang lengkap (cth. Pakaian perencat kebakaran).

Elakkan memasuki ke tempat di sekitar kebakaran sekiranya tidak perlu.

Alihkan bekas dari kawasan kebakaran jika boleh dilakukan tanpa risiko.

Kemudahan sekeliling sejuk, dsb, melalui sembur air.

Padam kebakaran dari arah lawan angin, dan kaedah pemadaman kebakaran hendaklah sesuai dengan situasi di sekelilingnya.

6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

.Langkah-langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan:

Untuk kakitangan bukan kecemasan:

Pakai peralatan pelindung yang sesuai untuk mengelakkan sebarang pencemaran pada kulit, mata dan pakaian peribadi.

Berada di tempat arah angin.

Untuk penggerak balas kecemasan:

Pakai peralatan pelindung yang sesuai untuk mengelakkan sebarang pencemaran pada kulit, mata dan pakaian peribadi.

Alihkan sumber cucuhan dan berikan pengalihudaraan yang mencukupi.

Kosongkan kawasan bahaya atau berunding dengan pakar apabila perlu.

.Langkah-langkah pencegahan alam sekitar: Pastikan larian pembersihan dari pembetung perbandaran dan badan-badan air terbuka. Patuhi undang-undang dan peraturan setempat dan negara.

.Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:

Tumpahan kecil:

Menyerap atau serapkan dengan bahan lengai kering (seperti pasir, kapur kering) dan letakkan dalam bekas pelupusan sisa yang dilabel.

Tumpahan besar:

Untuk tumpahan besar, bentangkan dengan tanah dan pasir, dan lain-lain untuk mengelakkan tumpahan lanjut dan menutup permukaan cecair dengan buih dan mengumpul ke dalam sebuah bekas kosong sebanyak mungkin. Bumikan semua peralatan yang digunakan untuk mengendalikan tumpahan itu. Menghentikan kebocoran jika ia boleh dilakukan tanpa risiko.

7. Pengendalian dan penyimpanan

.Langkah-langkah berhati-hati untuk pengendalian yang selamat:

Jauhkan dari sumber pencucuhan seperti nyalaan terbuka, nyahas statik, cucuh elektrik, dsb.

Gunakan alatan yang tidak mencucuh.

Jangan sedut atau telan.

Elakkan tersentuh pada mata dan kulit.

Elakkan kebocoran.

Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang mempunyai pengalihan udara yang baik.

Basuh tangan dengan rapi selepas pengendalian.

Pakaian kerja yang telah tercemar tidak sepatutnya dibenarkan keluar dari tempat kerja.

.Keadaan untuk penyimpanan yang selamat, termasuk sebarang ketakserasian:

Bumikan semua bekas penyimpanan dan gunakan alat dan peralatan tidak mencucuhkan api.

Jauhkan dari agen pengoksida.

Simpan di tempat yang berkunci.

Pastikan bekas ditutup rapat dan simpan di tempat yang baik pengalihudaraannya.

Bilik stor hendaklah dilengkapi dengan kemudahan yang sesuai untuk kebocoran yang tidak sengaja.

8. Kawalan pendedahan/perlindungan diri

.Parameter kawalan:

Ramuan	OSHA PEL-TWA	ACGIH TLV-TWA
1-propena, 2-metil-, homopolimer	Tidak ditubuhkan	Tidak ditubuhkan
4-(1-feniletil)-o-xilena	Tidak ditubuhkan	Tidak ditubuhkan
1,4-dimetil-2-(1-feniletil) benzena	Tidak ditubuhkan	Tidak ditubuhkan
4-(1-feniletil)-m-xilena	Tidak ditubuhkan	Tidak ditubuhkan
etil (feniletil) benzena	Tidak ditubuhkan	Tidak ditubuhkan
1,3,5-triisopropylbenzena	Tidak ditubuhkan	Tidak ditubuhkan

1,3-butadiena, 2-metil-, homopolimer

Tidak ditubuhkan

Tidak ditubuhkan

. Kawalan Kejuruteraan:

Mengendalikan produk hanya di bawah keadaan di mana pengudaraan yang mencukupi disediakan.

Memasang mesin basuh mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan kawasan pengendalian dan penyimpanan.

.Peralatan Pelindung Peribadi (untuk pekerja):

.Perlindungan Tangan:

Pakai sarung tangan pelindung tahan minyak dan pakaian kerja yang sesuai.



.Perlindungan Mata:

Tiada keperluan khusus di bawah keadaan yang biasa. Pakai kaca mata keselamatan semasa bekerja di dalam persekitaran yang berdebu.



.Perlindungan Pernafasan: Gunakan respirator yang diluluskan jika had pendedahan telah dilebihi atau jika kerengsaan atau simptom lain berlaku.



.Perlindungan Badan:

Pakai sarung tangan pelindung tahan minyak dan pakaian kerja yang sesuai.



.Langkah-langkah perlindungan dan kebersihan am:

Jauhkan dari bahan makanan, minuman dan pakan.

Basuh tangan sebelum berehat dan di penghujung hari kerja.

Elakkan tersentuh pada mata dan kulit.

9. Sifat fizikal dan kimia

Maklumat am	
Bentuk	Cecair seakan likat
Warna	Jelas dan tidak berwarna
Bau	Bau aromatik lemah
Nilai pH	Tiada data tersedia
Julat Didih	$\geq 200^{\circ}\text{C}$ (julat penyulingan)
Takat lebur/Julat lebur	Tiada data tersedia
Takat kilat	126°C
Had Mudah Bakar/Letupan-Isi Padu Rendah %	Tiada data tersedia
Had Mudah Bakar/Letupan-Isi Padu Tinggi %	Tiada data tersedia
Ketumpatan relatif	0.9169 g/cm^3 (@ 15°C)
Ketumpatan Wap relatif	Tiada data tersedia
Tekanan Wap	Tiada data tersedia
Ketumpatan Wap	≥ 1.0 (udara=1)
Keterlautan /Keterlarutcampuran	Hampir tidak larut di dalam air
n-oktanol/Pekali Pemetakan Air	Tiada data tersedia
Suhu swapencucuhan	392°C
Suhu Penguraian	Tiada data tersedia
Nilai Ambang Bau	Tiada data tersedia
Kelikatan	$173 \text{ mm}^2/\text{s}$ (@ 40°C)
Kadar Penyejatan	Tiada data tersedia
Kemudahbakaran (pejal, gas, dsb.)	Produk ini tidak dikelaskan sebagai cecair mudah bakar setiap kriteria GHS.

10. Kestabilan dan kereaktifan

.Kereaktifan: Produk ini dianggap sebagai satu bahan yang tidak reaktif di bawah penyimpanan biasa dan dijangkakan dan pengendalian keadaan.

.Kestabilan kimia: Produk ini stabil di bawah ambien normal dan penyimpanan dijangkakan dan pengendalian keadaan suhu dan tekanan.

.Kemungkinan tindak balas berbahaya: Tiada maklumat tersedia.

.Bahan untuk dielakkan: Bahan pencucuhan seperti permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka, dsb.

.Bahan tidak serasi: Pengoksida kuat.

.Produk penguraian berbahaya: gas toksik dan / atau wasap mungkin menjana daripada pembakaran.

11. Maklumat toksikologi

.Data Produk Ketoksikan: Data ketoksikan produk ini belum ditentukan melalui ujian atau penyelidikan, tetapi untuk pengetahuan kami, produk ini tidak toksik. Data ketoksikan bahan berasingan yang ditunjukkan di bawah adalah untuk rujukan sahaja.

Bahan /Produk	CAS	LD 50/LC 50
Produk	--	Ketoksikan akut (Oral) LD50 > 2,000mg/kg (tikus)
Campuran empat bahan	--	Ketoksikan akut (Oral) LD50: 1,940mg/kg (tikus, jantan) Ketoksikan akut (Oral) LD50: 2,200mg/kg (tikus, betina) Ketoksikan akut (Penyedutan) LC50 > 1.8g/m ³

.Kerosakan mata/kerengsaan mata serius: Tiada pengelasan untuk produk ini.

.Penghakisian/kerengsaan kulit: Tiada pengelasan untuk produk ini.

.Pemeka pernafasan / kulit: Sentuhan kulit yang berterusan atau berulang kali boleh menyebabkan dermatitis alergi yang ringan.

.Kemutagenan sel germa: Tiada pengelasan untuk produk ini.

.Kekarsinogenan: Tiada pengelasan untuk produk ini.

.Ketoksikan Pembiakan: Tiada pengelasan untuk produk ini.

.Pendedahan STOT- tunggal: Kategori 2 -Mungkin menyebabkan kerosakan pada organ (buah pinggang)

Bagi bahan 1,4-dimetil-2-(1-feniletil) benzena (CAS: 6165-51-1), data penyelidikan menunjukkan yang menurun berat badan badan dalam 1,000 mg / kg atau tahap dos yang lebih tinggi, dan kesan pada system buah pinggang dalam 2,000 mg / kg atau tahap dos yang lebih tinggi diperhatikan dalam kajian lisan dos tunggal tikus.

.Pendedahan STOT-berulang: Kategori 2 - Mungkin menyebabkan kerosakan pada organ (s buah pinggang, kelenjar adrenal, hati) melalui pendedahan yang lama dan berulang-ulang.

Bagi bahan 1,4-dimetil-2-(1-feniletil) benzena (CAS: 6165-51-1), kesan pada buah pinggang, adrenal dan hati diperhatikan dalam gabungan kajian ketoksikan dos berulang dengan pembiakan / perkembangan ujian saringan ketoksikan (kajian dos oral dengan tikus dewasa).

LOAEL = 12.5 mg/kg/hari (jantan)

LOAEL = 200 mg/kg/hari (betina)

.Bahaya aspirasi: Tiada pengelasan untuk produk ini.

.Kesan pada atau melalui laktasi : Tiada pengelasan untuk produk ini.

12. Maklumat ekologi

.Keekotosikan: Bahaya akut terhadap persekitaran akua-2, Bahaya kronik terhadap persekitaran akua-2.

Tiada data untuk seluruh produk, data yang ditunjukkan di bawah adalah ramuan yang tersendiri.

1,4-dimetil-2-(1-feniletil) benzena (CAS: 6165-51-1): 48h-EC₅₀ = 0.25mg/L, Crustacea (*Daphnia magna*)

.Keberterusan dan Kebiodgradasi: Tiada maklumat tersedia

.Potensi Bioakumulatif: Tiada maklumat tersedia

.Mobiliti di dalam Tanah: Tiada maklumat tersedia

.Kesan buruk yang lain: Jangan biarkan produk memasuki air tanah, saluran air atau sistem pementungan.

13. Pertimbangan pelupusan

- Jangan benarkan produk untuk sampai ke sistem pembetulan.
- Jangan buangnya ke mana-mana badan air terbuka.
- Pengitaran sisa mesti dikendalikan dengan ketat mengikut peraturan relevan.

14. Maklumat Pengangkutan

DOT/Pengangkutan Udara-Pengangkutan Udara- IATA/ICAO/ Pengangkutan Udara- IMO/IMDG:

- .Nama Pengiriman yang Sesuai:** Bahan berbahaya kepada alam sekitar, cecair, (1-propena, 2-metil-, homopolymer)
- .Kelas Bahaya:** Kelas 9 (Bahan berbahaya kepada alam sekitar: keselitaran akut)
- .Kod UN:** 3082
- .Kumpulan Pembungkusan:** III
- .Piktogram Ditugaskan:**



- .Bahan Cemar Marin (Ya/Tidak):** Ya

.NO.EMS: F-A, S-F

- .Bahaya Persekitaran:** Bahan cemar marin

.Langkah-langkah Berjaga-jaga khas untuk Pengguna:

Pastikan sama ada pakej itu selesai atau dimeterai sebelum mengangkut; memastikan tiada kerosakan pakej dan menghalang barangan daripada jatuh ke bawah semasa mengangkut; kenderaan pengangkutan perlu dilengkapi dengan kemudahan untuk memadam kebakaran dan pengendalian pelepasan secara tidak sengaja; TIDAK mengangkut produk ini bersama-sama dengan bahan-bahan yang tidak serasi; menjauhkan diri dari api dan kawasan-kawasan suhu tinggi semasa persinggahan.

- .Pengangkutan dalam pukat menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan kod IBC:** Tidak berkenaan.

15. Maklumat Dikawal Selia

.Malaysia:

.Pengelasan Bahaya mengikut MS 1804:2008:

Pemekaa kulit-1; Ketoksikan organ sasaran khusus mengikut pendedahan tunggal -2 (buah pinggang); Ketoksikan organ sasaran khusus mengikut pendedahan berulang-2 (buah pinggang, kelenjar adrenal, hati); Bahaya akut kepada alam sekitar akuatik-2; bahaya kronik kepada persekitaran akuatik -2

.Senarai Rujukan EHS Malaysia: Semua bahan-bahan ada dalam senarai ini.

.Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994: Produk ini berbahaya, sebagai penggunaan keselamatan, kawalan bahaya besar, pemberitahuan kemalangan dan maklumat relevan lain, lihat peraturan khusus bagi Akta ini.

.Amerika Syarikat:

.TSCA (Akta Kawalan Bahan Toksik): Semua ramuan daripada produk ini disenaraikan dalam Akta Kawalan Bahan Toksik A.S. Senarai Inventori Bahan Kimia.

.Akta Air Bersih:

Tiada satu bahan kimia di dalam produk ini disenaraikan sebagai Bahan Berbahaya di bawah CWA.

Tiada satu bahan kimia di dalam produk ini disenaraikan sebagai Bahan Pencemar Prioriti di bawah CWA.

.Kategori kekarsinogenan: Tidak disenaraikan EPA, IARC dan NTP.

.Peraturan negara-negara Kesatuan Eropah:

.67/548/EEC Lampiran I : Tidak disenaraikan.

.REACH Peraturan Lampiran XVII Senarai Peraturan: Tidak disenaraikan.

.REACH Peraturan Lampiran XIV Senarai Pemberikuasaan: Tidak disenaraikan.

.Penilaian Keselamatan Kimia: Penilaian Keselamatan Kimia belum dijalankan.

.(EC) 1272/2008 Lampiran VI Jadual 3.1 & 3.2:

Pemeka Kulit. 1 H317, STOT SE 2; H371, STOT RE 2: H373, Akut Akuatik 2: H401, Akuatik kronik 2: H411

16. Maklumat lain

PENAFIAN: Maklumat ini yang terkandung di dalam dokumen ini dikenakan pada bahan khusus ini sebagaimana yang dibekalkan. Ia mungkin tidak sah untuk bahan ini jika digunakan bersama-sama sebarang bahan lain.

Pengguna bertanggungjawab untuk memenuhi keperluan sendiri mengikut kesesuaian dan kelengkapan maklumat ini untuk kegunaan khusus pengguna itu sendiri.

Rujukan:

Arahan SDS GHS

Piawai Malaysia terhadap Sistem Terharmoni Secara Global (GHS) untuk Pengelasan dan Pelabelan Kimia (MS 1804:2008)

Penerangan lengkap mengenai beberapa akronim:

GHS-Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

(Sistem Terharmoni Secara Global bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia)

CAS- Chemical Abstracts Service (Perkhidmatan Abstrak Kimia)

EINECS-European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

(Inventori Bahan Kimia Komersial Sedia Ada Eropah)

IMO-International Maritime Organization (Organisasi Maritim Antarabangsa)

IMDG-International Maritime Dangerous Goods (Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa)

IATA-International Air Transport Association (Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa)

ICAO-International Civil Aviation Organization (Organisasi Penerbangan Sivil Antarabangsa)

TSCA-Toxic Substance Control Act (Aktan Kawalan Bahan Toksik)

OSHA- Occupational Safety and Health Administration

(Pentadbiran Keselamatan dan Kesihatan Pekerja)

ACGIH-American Conference of Governmental Industrial Hygienists

(Persidangan Juruhigin Industri Kerajaan Amerika)

Tarikh keluaran versi terkini: 7 Febuari, 2014

Versi SDS: 1.0

*****The End*****