



LEMBAR DATA KESELAMATAN (LDK)

LDK ini mengacu pada ketentuan *UN GHS Purple Book*

CAP – LDK – 05 – Pyrolysis Gasoline (Rev.02)

LDK ini berlaku sejak 15 Sep 2021 dan menggantikan dokumen sebelumnya | Tanggal masa berlaku: 15 Sep 2026

BAGIAN-1. IDENTIFIKASI SENYAWA

Produk / Bahan	: Pyrolysis Gasoline (Py gas)
Rekomendasi Penggunaan	: Sebagai bahan baku dalam aplikasi industri untuk sintesis kimia dll
Pabrik	: PT CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL Tbk (CAP)
Kantor Pusat	: Wisma Barito Pacific, Tower A, lantai 7, Jl. Letjend S. Parman, Kav.62-63. Jakarta 11410, Indonesia.
Pabrik	: Jl Raya Anyer Km.123, Ciwandan, Cilegon 42447, Indonesia Telp: 62-254-601501
Kontak Darurat (24 jam)	: GROUPSHEDIVISION@capcx.com, Telp: 62-254-601829, 601501 Ext 1232
Informasi Tambahan	: Operation_Monomer@capcx.com

BAGIAN-2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi GHS	: Cairan mudah terbakar: kategori 2 Racun akut dalam air: kategori 2 Racun kronis dalam air: kategori 2 Racun aspirasi: kategori 1 Karsinogen: kategori 1A Racun pada organ (paparan berulang): kategori 1 Iritasi mata: Kategori 2A Mutagen sel kuman: kategori 1B Racun reproduksi: kategori 1B Iritasi kulit: kategori 2 Racun pada organ (sistem saraf pusat): kategori 3 Racun target organ: kategori 3 Racun oral akut: kategori 4.
Pernyataan Bahaya	: Cairan dan uap sangat mudah terbakar Berakibat fatal jika tertelan dan masuk saluran pernafasan Berbahaya jika kontak dengan kulit Menyebabkan iritasi kulit Menyebabkan iritasi pernapasan, rasa mengantuk dan pusing Menyebabkan efek genetik Menyebabkan kanker Merusak kesuburan atau organ anak lahir Menyebabkan kerusakan organ (darah, mata, organ pendengaran, sistem saraf) melalui paparan berkepanjangan atau berulang Menyebabkan kerusakan organ (organ pendengaran) melalui paparan yang lama atau berulang jika terhirup Racun terhadap kehidupan air dengan efek tahan lama.

Piktogram (Simbol Bahaya)

:



Kata Peringatan	: BAHAYA
Tingkatan Bahaya NFPA	: Kesehatan = 2 Mudah terbakar = 3 Reaktivitas = 0
Target Organ	: Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui paparan yang lama atau berulang
Bahaya fisik	: Cairan dan uap sangat mudah terbakar
Bahaya lingkungan	: Beracun terhadap kehidupan air dengan efek tahan lama.
Bahaya Kesehatan	: Bisa berakibat fatal jika tertelan atau memasuki saluran pernapasan. Berbahaya jika tertelan. Dapat menyebabkan kanker. Dapat menyebabkan kerusakan genetik. Dapat merusak kesuburan atau anak yang belum lahir. Menyebabkan iritasi mata. Menyebabkan iritasi kulit. Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing. Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.

Peringatan Bahaya Pencegahan	: Dapatkan petunjuk khusus sebelum penggunaan. : Jangan menangani sampai semua tindakan keselamatan telah dibaca dan dipahami. Jauhkan dari panas/percikan api/lidah api/permukaan yang panas. - Dilarang merokok.
Kehati-hatian Menanggapi Bahaya	: JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas. Jika iritasi mata berlanjut: dapatkan saran/perhatian medis. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Lepaskan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air/pancuran. Jika terjadi iritasi pada kulit: Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan cuci bersih sebelum digunakan lagi. JIKA TERTELAN: Segera kontak pusat pengendalian racun atau dokter. Cuci sebanyak mungkin dengan sabun dan air. Kumur. Jangan memaksakan muntah. Jika terpapar atau khawatir: dapatkan saran/perhatian medis. Pengobatan spesifik (lihat catatan untuk Dokter pada label ini). Dalam kasus kebakaran: gunakan petunjuk produsen/pemasok atau pihak yang berwenang untuk menentukan media yang tepat untuk pemadaman. Tampung tumpahan.
Peringatan Bahaya Penyimpanan	: Simpan di tempat yang berventilasi baik. Simpan kondisi dingin. Simpanlah dalam kondisi tertutup rapat.
Peringatan Bahaya Pembuangan	: Buang isi/wadah sesuai dengan peraturan lokal/regional/nasional/internasional yang berlaku.

BAGIAN-3. KOMPOSISI / INFORMASI BAHAN PENYUSUN

Identitas Bahan Kimia	: Pyrolysis Gasoline	CAS No	: 68606-10-0
Nama Umum	: Py Gas		

Komponen	CAS No	Konsentrasi (ppm wt.)
C5's dan komponen ringan	Campuran	< 1,5 % wt
Kandungan Stirena	100-42-5	< 1,0 % wt
Total BTX	Campuran	> 60 % wt
Non Aromatik (C6 & komp. berat)	Campuran	< 40% wt

BAGIAN-4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Kulit	: Untuk menghilangkan zat dari kulit, gunakan sabun dan air. Buang pakaian yang terkontaminasi dan sepatu atau bersihkan sebelum digunakan kembali. Dapatkan bantuan medis jika gejala masih bertahan.
Terhirup	: Pindahkan orang yang terpapar ke udara segar. Jika tidak bernapas, berikan pernapasan buatan. Jika sulit bernapas, berikan oksigen. Dapatkan bantuan medis jika kesulitan bernapas masih berlanjut.
Mata	: Basuh mata dengan air mengalir sambil memegang kelopak agar mata terbuka. Lepas lensa kontak, jika menggunakannya, setelah pembilasan awal, dan terus dibilas selama minimal 15 menit. Dapatkan perhatian medis segera.
Tertelan	: Jika tertelan, jangan dimuntahkan. Berikan orang segelas air atau susu untuk diminum dan dapatkan bantuan medis segera. Jangan pernah memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang tidak sadar.
Catatan untuk Dokter	: Apabila produk ini tertelan selanjutnya muntahkan yang dapat mengakibatkan aspirasi cairan hidrokarbon ringan, serta menyebabkan pneumonitis.

BAGIAN-5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Sifat Mudah Terbakar	: Amankan area kebakaran dari orang yang tidak termasuk petugas darurat
----------------------	---

Media Pemadaman

- Media Pemadaman Yang Cocok : Busa, semprotan atau kabut air. Bubuk kimia kering, karbon dioksida, pasir atau tanah dapat digunakan untuk kebakaran kecil saja.
- Unsuitable Extinguishing Media : Jangan menggunakan jet air

Bahaya spesifik di Kasus Kebakaran

- Hasil Pembakaran Berbahaya : Uap lebih berat dari udara, menyebar di sepanjang tanah dan memungkinkan pengapian dari jauh. Akan mengapung dan dapat dihidupkan kembali di atas permukaan air. CO dapat terbentuk pada pembakaran tidak sempurna.

Peralatan Pelindung Khusus dan Peringatan untuk Petugas Pemadam Kebakaran

- Alat Pelindung Khusus : Kenakan pakaian pelindung lengkap dan alat bantu pernapasan SCBA
- Peringatan untuk Petugas Pemadam Kebakaran : Jangan semprot pada api terbuka atau bahan pijar lainnya. Ambil tindakan yang diperlukan untuk menghindari terkena sengatan listrik statis (yang dapat menyebabkan pengapian pada uap organik). Gunakan hanya peralatan tahan ledakan. Jauhkan dari api terbuka, permukaan panas dan sumber api.

BAGIAN-6. PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- Perlindungan Terukur : Hilangkan semua sumber pengapian di sekitar tumpahan atau pelepasan uap. Jika bahan ini terlepas ke area kerja, segera evakuasi dari daerah tersebut. Pantau daerah dengan indikator gas yang mudah terbakar. Gunakan alat pelindung diri yang tepat ketika membersihkan tumpahan.
- Pengaturan Tumpahan : Hentikan sumber tumpahan jika dapat anda lakukan tanpa resiko. Tampung tumpahan untuk mencegah kontaminasi lebih lanjut ke tanah, air permukaan atau air tanah. Bersihkan tumpahan sesegera mungkin, Amati peringatan dalam pengontrolan paparan/perlindungan personil. Gunakan teknik yang tepat seperti menerapkan bahan penyerap yang tidak mudah terbakar atau pemompaan. Semua peralatan yang digunakan ketika menangani produk harus dipertanah. Busa pendesak uap dapat digunakan untuk mengurangi uap. Gunakan peralatan bersih yang tidak memicu api untuk mengumpulkan bahan yang diserap. Jika memungkinkan dan layak, buang tanah yang terkontaminasi. Tempatkan bahan terkontaminasi dalam wadah sekali pakai dan buang dengan cara yang sesuai dengan peraturan yang berlaku.

BAGIAN-7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- Peringatan untuk Penanganan Aman : Bahan ini menyebabkan bahaya kebakaran. Cairan cepat menguap dan membentuk uap/asap yang dapat terbakar dengan ledakan dahsyat. Uap tak terlihat menyebar dengan mudah dan dapat terbakar oleh banyak sumber seperti lampu pengarah, peralatan las, dan motor listrik. Bahaya kebakaran lebih besar karena suhu cairan naik di atas 15°F. Jangan menghirup uap atau asap.
- Penanganan Bahaya Khusus : Periksa ventilasi tangki berkala. Uap stirena dapat terpolimerisasi dalam ventilasi atau penahan api di tangki penyimpanan. Periksa suhu, inhibitor dan kandungan polimer setidaknya sekali seminggu selama cuaca musim. Meningkatkan frekuensi pemantauan jika disimpan pada lebih dari 70°F selama lebih dari 30 hari. Minimalkan waktu penyimpanan.
- Informasi Penanganan Umum : Hindari praktek kerja yang dapat melepaskan komponen mudah menguap di atmosfer. Peraturan polusi udara lokal harus dikonsultasikan untuk menentukan jika pelepasan komponen mudah menguap diatur atau dibatasi di daerah di mana bahan ini digunakan. Hindari kontaminasi tanah atau pelepasan bahan ini ke dalam limbah dan system pembuangan air.

Bahaya Statis	: Muatan elektrostatik dapat menumpuk dan membentuk kondisi berbahaya jika menangani bahan ini. Untuk meminimalkan bahaya ini, ikatan dan pertanahan bisa diperlukan bisa tidak, dengan sendirinya sudah cukup. Review semua operasi, yang memiliki potensi menghasilkan akumulasi muatan elektrostatik dan/atau suasana mudah terbakar (termasuk tangki dan tempat pengisian, percikan pengisian, tangki pembersih, sampling, pengukuran, peralihan pemuatan, penyaringan, pencampuran, pengadukan, dan penoperasikan truk vakum) dan gunakan prosedur mitigasi yang tepat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat OSHA Standar 29 CFR 1.910,106, 'Cairan mudah terbakar dan sangat mudah terbakar, Asosiasi Perlindungan Kebakaran Nasional (NFPA 77), Rekomendasi Praktek pada listrik statis (cairan, bubuk dan debu), dan/atau American Petroleum Institute (API) Rekomendasi Praktek 2003, 'Perlindungan Terhadap Ignitions timbul dari Static, Petir, dan Arus Stray (cairan).
Informasi Penyimpanan Umum	: Wadah ini tidak dirancang untuk menampung tekanan. Jangan gunakan tekanan untuk kontainer kosong atau ini mungkin bisa pecah oleh kekuatan ledakan. Kontainer kosong masih mengandung residu produk (padat, cair, dan/atau uap) dan bisa berbahaya. Jangan menekan, memotong, mengelas, mengeraskan, solder, bor, menggiling, atau memapar wadah dengan panas, api, percikan api, listrik statis, atau sumber pengapian. Mereka dapat meledak dan menyebabkan cedera atau kematian. Wadah kosong harus benar-benar dikuras, tutup dengan benar, dan segera kembalikan ke drum reconditioner, atau dibuang dengan benar. JANGAN GUNAKAN ATAU MENYIMPAN dekat panas, percikan atau api terbuka. GUNAKAN DAN SIMPAN HANYA DI AREA BERVENTILASI. Simpan wadah tertutup saat tidak digunakan.

BAGIAN-8. KONTROL PAPARAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

Pertimbangan umum:

Pertimbangkan potensi bahaya bahan ini, batas paparan yang berlaku, kegiatan pekerjaan, dan zat lain di tempat kerja saat merancang kontrol teknik dan memilih alat pelindung diri. Jika kontrol teknik atau praktek kerja tidak memadai untuk mencegah paparan tingkat bahaya dari bahan ini, peralatan pelindung pribadi yang tercantum di bawah dianjurkan untuk dikenakan. Pengguna harus membaca dan memahami semua instruksi dan keterbatasan pasokan peralatan karena perlindungan biasanya disediakan untuk waktu terbatas atau dalam keadaan tertentu.

Kontrol Teknis:

Gunakan lampiran proses, ventilasi pembuangan lokal, atau kontrol teknik lainnya untuk mengontrol kadar udara di bawah batas paparan yang direkomendasikan.

PERALATAN PELINDUNG DIRI

Pelindung mata/wajah: Pakailah pelindung mata seperti kacamata keselamatan, kacamata kimia, atau perisai wajah jika kontrol teknis atau praktek kerja tidak memadai untuk mencegah kontak mata.

Pelindung Kulit: Kenakan pakaian pelindung anti tembus untuk mencegah kontak kulit. Pemilihan pakaian pelindung termasuk sarung tangan, apron, sepatu bot, dan pelindung wajah lengkap tergantung pada operasi yang dilakukan. Pengguna harus menentukan karakteristik kinerja dari pakaian pelindung. Mempertimbangkan kebutuhan fisik dan zat lain yang ada ketika memilih pakaian pelindung. Bahan yang disarankan untuk sarung tangan pelindung meliputi: Pelindung perak, atau 4H (PE/EVA), Teflon, atau Viton.

Pelindung Pernafasan Jika paparan diantisipasi lebih besar dari batas pemaparan, kenakan NIOSH yang disetujui untuk memberikan perlindungan memadai dari konsentrasi terukur dari bahan ini, seperti: respirator pemasok udara, atau respirator pembersih udara untuk uap organik, atau alat bantu pernapasan mandiri (SCBA) untuk digunakan dalam lingkungan dengan konsentrasi yang tidak diketahui atau situasi darurat. Gunakan tekanan positif, respirator pemasok udara jika ada potensi pelepasan tidak terkendali, tingkat paparan yang tidak diketahui, atau keadaan lain di mana respirator pemurni udara mungkin tidak memberikan perlindungan yang memadai.

Batas Paparan Kerja:

Nama Komponen	Batas	TWA	STEL	Puncak	Notasi
Kandungan: Benzena	ACGIH	0.5 ppm	2.5 ppm	NA	Skin (BEI) A1
Kandungan: Benzena	CPCHEM	0.5 ppm	2.5 ppm	NA	Skin
Kandungan: Benzena	German MAK	1 ppm	NA	3	Skin, 1
Kandungan: Benzena	OSHA PEL	1 ppm	5 ppm	NA	NA
Kandungan: Etil Benzena	ACGIH	100 ppm	125 ppm	NA	BEI A3
Kandungan: Etil Benzena	German MAK	440 mg/m ³	NA	1	Skin
Kandungan: Etil Benzena	OSHA PEL	100 ppm	NA	NA	NA
Kandungan: Heksana	ACGIH	50 ppm	NA	NA	Skin
Kandungan: Heksana	German MAK	180 mg/m ³	NA	4	NA
Kandungan: Heksana	OSHA PEL	500 ppm	NA	NA	NA
Kandungan: Stirena	ACGIH	20 ppm	40 ppm	NA	BEI
Kandungan: Stirena	German MAK	89 mg/m ³	NA	4	NA
Kandungan: Stirena	OSHA PEL	100 ppm	NA	200 ppm	NA
Kandungan: Toluena	ACGIH	10 ppm	NA	NA	Skin (BEI) A4
Kandungan: Toluena	German MAK	50ppm	NA	4	Skin, C
Kandungan: Toluena	OSHA PEL	200 ppm	NA	300 ppm	NA
Kandungan: Ksilena	ACGIH	100 ppm	150 ppm	NA	BEI A3

BAGIAN-9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Bentuk Fisik dan Penampakan	Cairan berbau olefin	Kelarutan (air)	Terlarut dalam pelarut HC dan tidak larut dalam air
Warna	Kuning pucat	Kecepatan Penguapan	Tidak Ditentukan
Bau	Aromatis	Tekanan Uap	3,5 psia pada 38°C (100°F)
Rentang Bau	Tidak ditentukan	Kecepatan Penguapan	Tidak Ditentukan
pH	Tidak ditentukan	Kekentalan	0,9 cSt at 40°C (104°F)
Titik Didih/Jangkauan Didih	70°C-160°C (158°F-320°F)	Koefisien Partisi Oktanol/Air Log Pow	Tidak Ditentukan
Suhu Terbakar Sendiri	400-500°C (752-932°F)	Densitas Uap Relatif (udara=1)	2,8
Batas terbakar bawah	1,3 %	Sifat fisik dan kimia Tambahan	Tidak ada info tambahan
Batas terbakar atas	7,5 %	Titik Leleh Flash Point	- 95°C (-139°F) - 7°C (19,4°F)

BAGIAN-10. STABILITAS AND REAKTIFITAS

Stabilitas Bahan Kimia	: Tidak Stabil pada suhu tinggi. Stabil bila dihambat dengan lebih dari 10 ppm TBC. Bahan ini dianggap stabil pada kondisi penanganan dan penyimpanan normal dikondisi suhu dan tekanan normal.
Ketidak sesuaian dengan bahan lain	: Dapat bereaksi dengan oksigen dan pengoksidasi kuat agen, seperti klorat, nitrat, peroksida, dll Korosif terhadap tembaga dan paduan tembaga bantalan
Kondisi dihindari	: Hindari panas, percikan api, api terbuka dan sumber pengapian lainnya. Cegah akumulasi uap
Bahan dihindari	: Agen oksidasi kuat
Penguraian Produk Berbahaya	: Tidak Ada Data

BAGIAN-11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**EFEK KESEHATAN SEGERA:**

Toksisitas Oral Akut	: LD50 Oral: > 5.000 mg/kg. Spesies: tikus besar
Racun Kulit Akut	: LD50 Kulit: > 2.000 mg/kg, Informasi mengacu pada bahan utama.

Racun Penghirupan Akut	: LC50: > 12.400 ppm, Waktu paparan: 4 jam, Spesies: tikus besar
Iritasi mata	: Bahan ini mengiritasi mata
Iritasi kulit	: Bahan ini menyebabkan iritasi pada kulit
Iritasi Saluran Pernafasan	: Bahan ini menyebabkan iritasi saluran pernapasan
Sensitisasi	: Tidak diharapkan untuk menjadi penyebab sensitisasi

INFORMASI TOKSIKOLOGI TAMBAHAN:

Produk ini mengandung BENZENA:

Toksitas Dosis Berulang: 13 minggu/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 10, 30, or 300 ppm/6 jam/hari, 5 hari/minggu/NOAEL = 10 ppm, LOAEL = 30 ppm (meningkatkan berat tiroid rata-rata); 103 minggu/gavage/tikus besar/dosis: 0, 25, 50, or 100 mg/kg untuk betina, 0, 50, 100, atau 200 mg/kg untuk jantan/5 hari/minggu/NOAEL < 25-50 mg/kg, LAOEL = 25 – 50 mg/kg (menurunkan jumlah sel darah putih); 103 minggu/gavage/tikus kecil/dosis: 0, 25, 50, atau 100 mg/kg/NOAEL < 25 mg/kg, LOAEL=25 mg/kg (menurunkan jumlah sel darah putih).

Pembuatan Kembali dan Pengembangan Toksisitas: GD 6-15/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 10, 50, atau 500ppm/hari, 7 jam/hari/NOAEL teratogenisitas = 50ppm, LOAEL = 500 ppm (varian rangka dan bukti kurang osifikasi di tulang rusuk, kaki, tengkorak, korset panggul dan tulang punggung); GD 6-15/terhirup/tikus kecil/dosis: 0, 5, 10, or 20 ppm/harian, 6 jam/hari/NOAEL Teratogenisitas = 20 ppm; GD 6-15/gavage/tikus kecil/dosis: 0, 264, 440, or 880 mg/kg/harian/NOAEL maternal tox. = 880 mg/kg, NOAEL teratogenicity = 880 mg/kg Genetic Toxicity: Ames test-negatif, Tes Cytogenetic-positive; tikus tes Lymphoma–positif; Perubahan Chromatid di CHO sel- negatif; Tes Micronucleus–positif.

Karsinogenisitas: 52 minggu/gavage/tikus besar/dosis: 0, 50, or 250mg/kg/perhari, 4-5 hari/minggu/zymbal gland carcinomas, mammary gland carcinomas dan leukemia; 103 minggu/gavage/tikus/dosis: 0, 50, 100, or 200mg/kg untuk jantan, 0, 25, 50 atau 100 mg/kg untuk betina/5 hari/minggu/LOAEL = 25 mg/kg (zymbal gland carcinomas, squamous cell papillomas)

Lain-lain:

Benzene digolongkan sebagai kelompok 1 karsinogen IARC berdasarkan bukti yang cukup dari karsinogenitas pada hewan dan bukti yang cukup dari karsinogenisitas pada manusia.

Produk ini mengandung STIRENA:

Toksitas Dosis Berulang: 13 minggu/terhirup/tikus/dosis: 0 atau 0,565 mg/L/7 jam/hari, 5hari/minggu/NOAEL = 0,565mg/L (hepatotoxicity), 28 hari/gavage/tikus/dosis: 0, 100 – 2000 mg/kg/5 hari/minggu/NOAEL = 100 mg/kg/ LOAEL = 500 mg/kg (iritasi pada kerongkongan dan lambung)

Pembuatan Kembali dan Pengembangan Toksisitas: GD 6-15/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 300 or 600ppm/7 jam/hari/NOAEL maternal tox.< 300ppm/NOAEL teratogenicity>300ppm; GD 6-15/gavage/tikus/dosis: 0, 90, atau 150mg/kg/dua kali/hari/NOAEL maternal tox.<180mg/kg, NOAEL teratogenicity>300 mg/kg Target Organs: 13 minggu/terhirup/tikus/dosis: 0, 50, 200, or 800ppm/6 jam/hari, 7 hari/minggu/NOAEL = 200ppm, LOAEL = 800ppm (disfungsi pendengaran di frekuensi pertengahan dan tinggi) Genetic Toxicity: Ames test-negatif, Cytogenetic assay-positif; E. coli mutasi balik tes-negative; Tikus Tes Lymphoma–negatif; Sister Chromatid Exchange assay-positif; Mammalian cell gene mutation assay–negatif; Micronucleus test – positif

Karsinogenisitas: 2 tahun/air minum/tikus/dosis: 0, 125 or 250 ppm/harian/tidak ada bukti karsinogenisitas

Produk ini mengandung TOLUENA

Toksitas Dosis Berulang: 15 minggu/inhalasi/tikus/Dosis: 0, 100, 625, 1250, 2500 atau 3000 ppm/6 jam/hari, 5hari/minggu/NOAEL = 625 ppm (perubahan hati dan ginjal berat, penurunan jumlah leukosit), 14 minggu/terhirup/ tikus besar/dosis: 0, 100, 625, 1250, 2500 or 3000 ppm/6 jam/hari, 5 hari/minggu/NOAEL = 100 ppm (peningkatan bobot organ, penurunan berat badan)

Pembuatan Kembali dan Pengembangan Toksisitas: 2-generasi/95 hari/terhirup/tikus besar/dosis; 0, 100, 500 atau 2000 ppm/NOAEL = 2000 ppm (max dose) – tidak ada efek pada kesuburan, repro atau parameter menyusui; NOAEL untuk efek perkembangan = 400 – 750 ppm (kesalahan formasi tulang) Genetic Toxicity: Ames test-negatif; Sister Chromatid Exchange assay- negatif; Tikus Tes lymphoma–negatif; Tes Cytogenetic in vivo/in vitro–negatif; Micronucleus test–negatif.

Karsinogenisitas: 2 tahun/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 600 atau 1200 ppm/6,5 jam/hari, 5 hari/minggu/tidak ada bukti karsinogenisitas.

Produk ini mengandung N-HEXANE:

Toksitas Dosis Berulang: 13 minggu/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 3000, 6500, or 10,000 ppm/6 jam/hari, 5 hari/ minggu /LOAEL = 6500 ppm (depresi berat badan tubuh, berat otak yang lebih rendah dan axonopathy pada tikus jantan)

Pembuatan Kembali dan Pengembangan Toksisitas: 61 hari/terhirup/tikus besar/dosis; 0, 1000 ppm/kerusakan testis yang permanen yang ditandai dengan hilangnya garis sel germinal genetik keracunan: Tes Ames-negatif; Sister kromatid Bursa assay- negatif; Assay limfoma tikus - positif

Karsinogenisitas: 24 minggu/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 3000 ppm/8 jam/hari, 6 hari/minggu/tikus besar. Pengembangan proliferasi papiler sel bronchiolar non-bersilia.

Produk ini mengandung ETILBENZENA:

KERUSAKAN KELAHIRAN DAN REPRODUKSI: Tidak diharapkan menjadi teratogen atau racun reproduksi berdasarkan studi pada tikus dan kelinci. NOAEL adalah 500 ppm dalam studi neurotoksisitas reproduksi tikus generasi-2

IMMUNOTOXICITY: NOAEL adalah 500 ppm dalam tikus antibodi limpa studi formasi. Tidak ada bukti bahwa etil benzena adalah immunotoxic.

PENDENGARAN: 200 ppm atau konsentrasi yang lebih tinggi dari eksposur uap dikaitkan dengan perubahan struktural dan elektrofisiologi dalam sistem pendengaran hewan laboratorium.

TOKSISITAS GENETIS: Negatif dalam tes mutasi bakteri, indung telur hamster Cina (CHO) sel dalam uji in vitro, uji pertukaran kromatit dan sintesis DNA uji terjadwal. Hasil yang bertentangan untuk uji sel limfoma tikus. Peningkatan micronuclei dilaporkan dalam uji in vitro sel Suriah hamster embrio; Namun, dua penelitian in vivo mikronukleus pada tikus yang negatif. Dalam sel embrio hamster Suriah in vitro, transformasi sel diamati pada 7 hari inkubasi tetapi tidak pada 24 jam.

KARSINOGENISITAS: 103 minggu/terhirup/tikus besar dan tikus kecil/6 jam/hari untuk 5 hari/minggu/dosis: 75, 250, atau 750 ppm/ pada tikus terkena 750 ppm, kejadian ginjal tubulus hiperplasia dan tumor meningkat. Pada tikus, insiden tumor paru-paru pada pria dan tumor hati pada wanita terkena 750 ppm meningkat dibandingkan dengan kontrol tikus tetapi dalam kisaran insiden diamati secara historis pada tikus kontrol. Etil benzena diklasifikasikan dalam kelompok 2B (mungkin karsinogenik bagi manusia) IARC.

Produk ini mengandung CAMPURAN KSILENA:

Toksitas Dosis Berulang: 13 minggu/gavage/tikus besar/dosis: 0, 62,5, 125, 250, 500, atau 1000mg/kg/harian, 5 hari/minggu/NOAEL = 1000mg/kg (untuk efek sistemik termasuk efek SSP) and NOAEL = 500mg/kg (mengurangi berat badan); 13 minggu/terhirup/tikus/dosis: 0, 180, 460, atau 810ppm/6 jam/hari, 5 hari/minggu/NOAEL > 810ppm.

Pembuatan Kembali dan Pengembangan Toksisitas: GD 7-16/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 805, atau 1610ppm/ 6jam/hari/NOAEL = 1610ppm; GD 6-15/oral (gavage)/tikus besar/dosis: 0, 780, 1960, atau 2619mg/kg/3 kali/hari/LOAEL = 1960mg/kg (toksisitas ibu dan peningkatan insiden resorptions dan celah langit-langit),

Test Persenyawaan Lain – Paraksilena Target organ: 13 minggu/terhirup/tikus besar/dosis: 0, 450, 900 atau 1800ppm/ 6 jam/hari, 6hari/minggu/LOAEL = 900ppm (ototoxicity sedang sampai parah).

Toksitas genetik: Ames-negatif; Assay limfoma tikus - negatif; Mikronukleus assay - Karsinogenik negatif: 103 minggu/ gavage/tikus besar/ 0, 250, 500 mg/kg/5 hari/minggu/NOAEL = 250 mg/kg/LOAEL = 500mg/kg (penurunan berat badan dan penurunan survival); 103 minggu/gavage/tikus kecil/ 0, 500, 100 mg/kg/5 hari/minggu/NOAEL = 1000mg / kg

BAGIAN-12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksitas	: Bahan ini menjadi beracun untuk organisme air. Mempunyai kandungan: Benzene-8 hari/EC50/ganggang hijau (<i>Selenastrum capricornutum</i>) / 41 mg/l Benzene-96 jam/LC50/striped bass (<i>Marone saxatilis</i>) / 5,3 mg/l Benzene-96 jam/LC50/rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) / 5,3-9,1 mg/l Benzene-24 jam/ EC50 / Kutu air (<i>Daphnia magna</i>) / 240 mg / l
Kondisi Lingkungan	: Bahan ini mudah menguap dan diharapkan dapat berpartisipasi ke udara. Bahan ini

diharapkan dapat terurai dalam kondisi lingkungan tertentu. Lebih dari 99% dari ksiena dilepaskan ke lingkungan yang diuapkan ke atmosfer. Ksilena mudah mengalami biodegradasi; tingkat biodegradasi bervariasi dengan sumber budaya mikroba dan apakah aklimatisasi ke substrat yang telah dicapai oleh pra-paparan ksilene. Toluena volatil dan ketika dilepaskan ke air akan diuapkan ke atmosfer di mana ia terdegradasi dengan paruh 10-104 jam. Toluena mudah mengalami biodegradasi dalam tes menggunakan limbah atau lumpur inokulum. Biodegradasi paruh untuk toluena di permukaan air dan tanah diperkirakan berkisar 4-22 hari. Toluene yang tidak menguap rilis berikut untuk tanah diharapkan sangat mobile dan dapat meluluh ke tanah. Di tanah, toluena telah dilaporkan untuk diuraikan dalam 7-28 hari. N-Hexane memiliki kelarutan air rendah dan sangat fluktuatif. Data toksisitas n-Hexane untuk organisme air sedikit, variabel, dilakukan dalam kondisi yang tidak pantas dan tidak memadai untuk melakukan penilaian risiko lingkungan

BAGIAN-13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

Pembuangan Limbah

Gunakan bahan untuk tujuan yang telah ditetapkan atau daur ulang jika memungkinkan. Bahan ini, jika harus dibuang, harus memenuhi kriteria dari limbah berbahaya seperti yang didefinisikan oleh US EPA di bawah RCRA (40 CFR 261) atau peraturan daerah. Ukuran dari sifat fisik dan analisis tertentu untuk komponen yang diatur diperlukan untuk membuat perbedaan yang benar. Jika bahan ini diklasifikasikan sebagai limbah berbahaya, Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia memastikan pembuangan pada pembuangan limbah berbahaya berlisensi.

Produk:

Produk seharusnya tidak masuk ke saluran pembuangan, aliran air atau tanah. Jangan mencemari kolam, saluran air atau parit dengan bekas wadah bahan kimia. Kirim ke perusahaan pengolahan limbah yang memiliki izin. Wadah yang terkontaminasi dikosongkan tanpa ada yang tertinggal. Buang sebagai produk yang tidak terpakai. Jangan menggunakan kembali wadah kosong. Jangan dibakar, atau menggunakan api pemotong pada drum kosong.

BAGIAN-14. INFORMASI TRANSPORTASI

Nomer/Label PBB	1268	
Nama Pengiriman sesuai PBB	Pyrolysis Gasoline	
Tingkat Bahaya Transportasi	Jalan (ADR) / Rel (RID) / Udara (ADNR)	Distilat Minyak Bumi, N.O.S., 3, I, ADR
	Kelas IMDG (Transportasi Laut)	Distilat Minyak Bumi, N.O.S, 3, I, (>-11°C), RQ (Benzene, Ethylbenzene)
	Kelas ICAO / IATA (Transportasi Udara)	Distilat Minyak Bumi, N.O.S., 3, I, ADR
Grup Pengemasan		
Polutan Laut	Ya	

BAGIAN-15. INFORMASI REGULASI

Informasi Regulasi : KEPMENAKER 187/Men/1999 Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya
PERMENLH RI No. 3 Year 2008: Tata Cara Pemberian Simbol dan Label Bahan Berbahaya dan Beracun.
PERMENPERIN RI No. 23/M-IND/PER/4/2013: Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label pada Bahan kimia.

BAGIAN-16. INFORMASI LAIN

Saran Pelatihan : Personal yang menangani produk bisa mendemonstrasikan sifat berbahaya bahan kimia ini, dengan prinsip perlindungan kesehatan dan lingkungan terkait produk dan pertolongan pertama.

Rekomendasi Penggunaan : PRODUK INI DIBATASI UNTUK PENGGUNAAN PROFESIONAL. Pastikan semua peraturan nasional/lokal memantaunya. Pastikan operator memahami bahaya

mudah terbakar. Bahaya sesak napas sering diabaikan dan harus ditekankan selama pelatihan operator. Lembar Data Keselamatan ini telah ditetapkan sesuai dengan arahan yang berlaku di Eropa. Arahan berlaku di semua negara yang telah diterjemahkan ke petunjuk hukum nasional mereka. Rincian yang diberikan dalam dokumen ini diyakini benar pada saat diterbitkan. Sementara perawatan yang tepat telah diambil dalam penyusunan dokumen ini, tidak ada pertanggungjawaban yang dapat diterima akibat cedera atau kerusakan dari penggunaan bahan ini.

Singkatan yang dipakai dalam dokumen ini:

ACGIH	: American Conference of Governmental Industrial Hygienist
ADNR	: European Agreement concerning the Int'l Carriage of Dangerous Goods by inland Waterways
ADR	: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
CAS	: Chemical Abstract Service
EPA	: Environmental Protection Agency
EU	: European Union
IATA	: International Air Transport Association
ICAO	: International Civil Aviation Organization
IMDG	: International Maritime Dangerous Goods
IMO	: International Maritime Organization
LC50	: Lethal Concentration, concentration of chemical which kills 50% of a sample population
LD50	: Lethal Dose, dose of a chemical which kills 50% of a sample population
NFPA	: National Fire Protection Association
NTP	: National Toxicology Program
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration
RID	: International Rule for Transportation of Dangerous Substance by Railway
TLV	: Threshold Limit Value
TWA	: Time Weighted Averages

Lembar Data Keselamatan (LDK) ini berisi riwayat perbaikan sebagai berikut:

No Rev	Tanggal Terbit	Perubahan Perbaikan	Penjelasan
00	08 Apr 2015	Dokumen asli	
01	25 Jan 2019	BAGIAN-02	NFPA dimodifikasi
02	15 Sep 2021	BAGIAN-01	Kontak informasi tambahan telah dimodifikasi

INFORMASI YANG DICANTUMKAN DI SINI ADALAH BERDASARKAN PEMAHAMAN UMUM DAN PENGALAMAN YANG DIBUTUHKAN HINGGA KASUS-KASUS SAAT INI. PENGGUNA HARUS MENGETI BAHWA DATA-DATA TERSEBUT ADALAH PELENGKAP INFORMASI LAINNYA DAN HARUS MENERAPKANNYA DENGAN KESESUAIAN TIAP KASUS. PARA PEKERJA, DAN PELANGGAN HARUS MEMPERHATIKAN PERLINDUNGAN LINGKUNGAN UNTUK MENJAMIN PROSES PENGGUNAAN DAN PEMBUANGAN YANG TEPAT. TANGGUNG JAWAB PENGGUNAAN, PENYIMPANAN, PEMINDAHAN, DAN PEMBUANGAN DARI PRODUK YANG DIJELASKAN DI SINI, BAIK PENGGUNAAN TUNGGAL MAUPUN KOMBINASI DENGAN BAHAN LAINNYA MERUPAKAN TANGGUNG JAWAB PEMBELI DAN/ATAU PENGGUNA. **CAP** TIDAK BERTANGGUNG JAWAB PADA AKURASI DATA YANG TERSURAT MAUPUN TERSIRAT DALAM DOKUMEN INI DAN HASIL YANG DIDAPAT DARI PENGGUNAANNYA. **CAP** TIDAK BERTANGGUNG JAWAB TERHADAP CEDERA YANG DIDAPAT DALAM PENGGUNAANNYA.