



LEMBAR DATA KESELAMATAN (LDK)

LDK ini mengacu pada ketentuan *UN GHS Purple Book*

CAP – LDK – 10 – Butadiena (Rev.06)

LDK ini berlaku sejak 29 Feb 2024 dan menggantikan dokumen sebelumnya | Tanggal masa berlaku: 28 Feb 2029

BAGIAN-1. IDENTIFIKASI SENYAWA

| | |
|-------------------------|--|
| Produk / Bahan | : 1,3-Butadiena |
| Rekomendasi Penggunaan | : Bahan pembuatan beberapa zat yaitu stirena butadiena rubber, polibutadiena rubber, stirena butadiena latex. dll |
| Pabrik | : PT Chandra Asri Pacific, Tbk |
| Kantor Pusat | : Wisma Barito Pacific, Menara A, lantai 5, Jl. Letjend S. Parman, Kav.62-63. Jakarta 11410, Indonesia. Telpon: +62-21-5308505, Fax: +62-21-5308506. |
| Pabrik | : Jl Raya Anyer Km.123, Ciwandan, Cilegon 42447, Indonesia. Telp: 62-254-601501 |
| Kontak Darurat (24 jam) | : Telp: 62-254-601501 Ext 1232 |

BAGIAN-2. IDENTIFIKASI BAHAYA

| | |
|-------------------|--|
| Klasifikasi GHS | : Gas mudah menyala: Kategori 1A Gas bertekanan: Gas dikompresi Mutagenisitas sel nutfah: Kategori 1B Karsinogenisitas: Kategori 1B. |
| Pernyataan Bahaya | : H220: Gas amat sangat mudah menyala H280: Berisi gas bertekanan; dapat meledak jika dipanaskan H340: Dapat menyebabkan kerusakan genetik H350: Dapat menyebabkan kanker. |

Piktogram (Simbol Bahaya)



| | |
|-----------------------|---|
| Kata Peringatan | : BAHAYA |
| Tingkatan Bahaya NFPA | : Kesehatan = 2 Mudah terbakar = 4 Reaktivitas = 2 |
| Laporan Pencegahan | : P202: Jangan menangani sampai seluruh peringatan kehati-hatian untuk keselamatan telah dibaca dan dimengerti P210: Jauhkan dari panas, permukaan yang panas, percikan api, api terbuka dan sumber nyala lainnya. Dilarang merokok. P280: Pakailah sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung muka/pelindung pendengaran P308+P313: Jika terpapar atau diduga: Dapatkan saran / perhatian medis P377: Kebakaran akibat kebocoran gas: Jangan padamkan, kecuali kebocoran dapat dihentikan dengan aman P381: Pada saat terjadi kebocoran, hilangkan semua sumber nyala P410+P403: Lindungi dari cahaya matahari. Simpan di tempat yang mempunyai ventilasi udara yang baik. |

BAGIAN-3. KOMPOSISI / INFORMASI BAHAN PENYUSUN

| | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------|
| Identitas Bahan Kimia | : 1,3 Butadiena | CAS No : 106-99-0 |
| Nama umum | : 1,3 Butadiena | |
| Konsentrasi | : >99.5 %wt. | Pengotor : < 0.5 wt% |

| Komponen | CAS No | Konsentrasi (ppm wt.) |
|---------------|------------|-----------------------|
| 1,3 Butadiena | : 106-99-0 | > 99,5 wt.% |

| | | | |
|---|---|------------|----------|
| Total asetilena | : | - | < 50 |
| 1,2 Butadiena | : | 590-19-2 | < 50 |
| C5 Hidrokarbon | : | 109-55-0 | < 500 |
| Karbonil sebagai Asetaldehid | : | 75-07-0 | < 50 |
| Sulfur sebagai H ₂ S | : | 7783-06-4 | < 5 |
| Peroksida sebagai H ₂ O ₂ | : | 7722-84-1 | < 5 |
| Propadiena | : | 463-49-0 | < 20 |
| Butadiena dimer | : | 92619-43-7 | < 500 |
| Residu Non-volatil | : | - | < 500 |
| Air | : | - | < 500 |
| TBC (Tertiary butyl catechol) | : | - | 30 - 150 |

BAGIAN-4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

| | | |
|----------------------|---|---|
| Bagian Umum | : | Pindahlah dari daerah berbahaya. Tunjukkan lembar data keselamatan bahan ke dokter yang ada. Bahan dapat menyebabkan pneumonia fatal jika tertelan atau muntah. |
| Terhirup | : | Jika efek samping terjadi, pindahkan ke daerah yang tidak terkontaminasi. Berikan pernapasan buatan dan Cari bantuan medis segera |
| Kontak Kulit | : | Siram dengan air sebanyak mungkin, lepaskan baju yang terkontaminasi termasuk sepatu dan bersihkan serta keringkan sebelum digunakan lagi. Cari pertolongan dokter segera. |
| Kontak Mata | : | Segera basuh mata dengan banyak air selama minimal 15 menit. Cari bantuan medis sekaligus. |
| Tertelan | : | Tidak diperlukan |
| Terbakar Dingin | : | Hangatkan dengan tisu hangat, dan cari pertolongan dokter segera. |
| Catatan untuk Dokter | : | Perlakukan korban yang pingsan, radang dingin, mual, hipotensi, kejang dan aritmia jantung dengan cara konvensional. Simptomimetik atau katekolamin harus dihindari atau digunakan dengan hati-hati (dosis efektif terendah) karena kemungkinan sensitisasi jantung. Berikan oksigen dengan masker jika ada gangguan pernapasan. Pengobatan untuk terpapar lebih harus diarahkan untuk mengendalikan gejala dan kondisi klinis pasien. Setelah cukup pertolongan pertama, tidak ada perawatan lebih lanjut diperlukan, kecuali gejala muncul kembali. |

BAGIAN-5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

| | | |
|------------------------------|---|--|
| Sifat Mudah Terbakar | : | Kebakaran dan bahaya ledakan kontainer sangat tinggi ketika produk ini terkena panas atau api. Gunakan sejumlah besar air untuk mendinginkan wadah api yang terkena. Segera tarik kontainer ventilasi atau panas menyertai kontainer jika terjadi kebakaran. Uap lebih berat daripada udara dan bisa bergerak ke beberapa sumber pengapian dan kilatan api. Pertimbangkan segera dilakukan isolasi dan evakuasi darurat. Jangan mencoba untuk memadamkan api gas kecuali sumber kebocoran dapat diisolasi dan dimatikan. Hati-hati kemungkinan api menyala kembali. Jika pipa, bejana penyimpanan, mobil atau truk tangki kemungkinan pecah atau terlibat dalam api, isolasi sejauh 1600 meter (1 mil) di semua arah, juga pertimbangkan untuk evakuasi untuk 1600 meter (1 mil) dari segala arah. |
| Media Pemadaman Tidak Sesuai | : | Jangan gunakan air jet |
| Media Pemadaman Yang Cocok | : | Busa tahan-alkohol. Karbon dioksida (CO ₂). Bahan kimia kering, kabut air |
| Alat Pelindung Khusus | : | Pakai alat bantu pernapasan saat memasuki daerah kecuali suasana terbukti aman. |

| | |
|--|---|
| Tindakan pencegahan untuk Petugas Pemadam Kebakaran | : Biarkan personil yang tidak berkepentingan pergi. Bahaya ledakan pipa dan kontainer sangat tinggi ketika produk ini terkena panas atau api. Dapat meledak bila dipanaskan atau terlibat dalam kebakaran. Gunakan sejumlah besar air untuk mendinginkan pipa atau kontainer yang terpapar api. Segera tarik kontainer ventilasi atau panas menyertai kontainer jika terjadi kebakaran. Uap lebih berat daripada udara dan bisa bergerak ke beberapa sumber pengapian dan kilatan api. Hati-hati kemungkinan api menyala kembali. Ketika tekanan dalam wadah perlu dikontrol, pertimbangkan pengaturan isolasi dan evakuasi darurat setidaknya 800 meter. Jika tangki terlibat dalam api, Isolasi sejauh 1600 meter ke segala arah. |
| Hasil Pembakaran Berbahaya Khusus Selama Pemadaman Api | : Setelah pembakaran, produk ini memancarkan asap dan kabut asam. : Jangan biarkan bekas bahan pemadam kebakaran memasuki saluran pembuangan atau saluran air. Kepadatan produk ini lebih berat dari udara, berhati-hatilah dengan api yang menyala kembali. |

BAGIAN-6. PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

| | |
|--|---|
| Tindakan Pribadi | : Gunakan alat pelindung diri. Pastikan ventilasi yang memadai. Hapus semua sumber api. Evakuasi personel ke daerah yang aman. Waspadalah terhadap uap yang terkumpul dan membentuk konsentrasi ledakan. Uap dapat menumpuk di daerah rendah. |
| Tindakan Lingkungan | : Mencegah produk dari memasuki saluran pembuangan. Mencegah kebocoran atau tumpahan jika aman untuk melakukannya. Jika produk mencemari sungai dan danau atau saluran air informasikan ke otoritas masing-masing. |
| Metode dan Bahan untuk Penampungan dan Pembersihan | : Segera hubungi petugas darurat, hentikan kebocoran jika tidak beresiko gunakan peralatan bebas percikan dan ledakan, ambil tumpahan, dan kumpulkan dengan bahan penyerap yang tidak mudah terbakar (misalnya pasir, tanah, tanah diatome, vermiculite) dan masukkan ke dalam wadah untuk dibuang sesuai dengan peraturan daerah/nasional (lihat bagian 13). |

BAGIAN-7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

| | |
|---|--|
| Tindakan Pencegahan untuk Penanganan Aman | : Simpan dalam tempat terkunci atau aman. Tangani tertutup sepenuhnya, pertanah, dirancang dan disetujui sistem gas bertekanan dicairkan. Jauhkan dari sumber panas dan pengapian. Prosedur dan desain harus mengecualikan oksigen dari penanganan dan pengolahan sistem. Gunakan dengan ventilasi yang memadai. Hindari kontak dengan mata dan kulit. Hindari menghirup gas atau uap. Jauhkan dari panas yang tidak terkendali, sumber pengapian dan bahan yang tidak kompatibel. Kenakan alat pelindung yang sesuai termasuk sarung tangan pelindung panas. Merokok atau api terbuka tidak diizinkan dalam penyimpanan, penggunaan atau didaerah penanganan. Ambil tindakan pencegahan khusus ketika membobol garis. Peralatan dan pipa mungkin memerlukan perawatan (dekontaminasi) sebelum memapar ke udara untuk pemeliharaan atau pembuangan/penyelamatan. |
| Kondisi Penyimpanan Aman, Termasuk Inkompatibilitas | : Area penyimpanan harus diidentifikasi secara jelas, baik diterangi, dengan penghalangan yang hanya dapat diakses oleh personil terlatih dan berwenang. Pertanah semua penanganan bahan dan peralatan transfer untuk mengusir listrik statis yang terbentuk. Penyimpanan, pengiriman dan pengolahan memerlukan kajian risiko dan menggunakan inhibitor yang sesuai seperti t-butil katekol (TBC) yang ditambahkan pada konsentrasi 30-150 ppm berat untuk mencegah pembentukan peroksida dan polimer, atau yang sejenis. |

BAGIAN-8. KONTROL PAPARAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

Informasi tentang desain sistem:

Metode rekayasa termasuk proses ventilasi mekanik atau penutupan pribadi, operasi remote dan otomatisasi, kontrol kondisi proses, deteksi kebocoran dan sistem perbaikan serta proses modifikasi lainnya. Pastikan semua sistem ventilasi pembuangan ke arah luar, jauh dari udara masuk dan sumber api. Pasokan udara pengganti yang cukup untuk menggantikan udara yang dibuang oleh sistem pembuangan. Kontrol prosedur administrasi dan penggunaan peralatan pelindung diri juga diperlukan. Alat pelindung diri harus diingat bukan sebagai solusi jangka panjang untuk mengontrol paparan. Orang yang sakit dimana penyakit tersebut akan diperburuk oleh paparan produk seharusnya tidak diperbolehkan untuk bekerja atau menangani produk ini.

| Kandungan | Reference | TWA | | STEL | |
|---------------|--------------------|-----|-------------------|------|-------------------|
| | | ppm | mg/m ³ | ppm | mg/m ³ |
| 1,3 Butadiena | ACGIH | 2 | 4.4 | DNA | |
| | OSHA PEL (11/2006) | 1 | | 5 | |

Alat Pelindung Diri

- Ventilasi : Kendalikan konsentrasi udara di bawah pedoman pemaparan.
- Perlindungan Pernapasan : Bila pengontrolan teknis dan ventilasi tidak cukup untuk mencegah penumpukan aerosol atau uap dan/atau konsentrasi oksigen rendah, udara yang tepat dari alat bantu pernapasan yang disediakan harus digunakan.
- Perlindungan Tangan : Gunakan sarung tangan yang dirancang untuk mencegah pembekuan jaringan tubuh jika kontak dengan gas yang dicairkan dan mungkin terbuat dari pelindung perak atau viton atau butil atau chemsoft. Kenakan sepatu tahan bahan kimia dengan traksi yang baik untuk mencegah tergelincir.
- Perlindungan Kulit dan Badan : Pakaian kerja yang tepat untuk mencegah kulit terkontak dan mencegah pembekuan jaringan tubuh jika kontak dengan gas dicairkan harus selalu dipakai, seperti baju terusan dan/atau lengan panjang dan celana. Baju tahan api (misal, Nomex) atau pakaian serat alami (misalnya, katun atau wol) sangat dianjurkan. Pakaian sintetis dapat menghasilkan listrik statis dan tidak direkomendasikan jika rilis uap yang mudah terbakar dapat terjadi.
- Perlindungan Mata : Kenakan kacamata keselamatan. Dianjurkan menggunakan kacamata kimia pelindung wajah.

BAGIAN-9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

| | | | |
|-----------------------------|--|--|--|
| Bentuk Fisik | Gas pada kondisi ruang, cair pada kondisi bertekanan | Batas Terbakar Atas | 11,5% |
| Warna | Tidak berwarna | Sifat Meledak | Campuran Gas/udara mudah meledak |
| Bau | Aromatis ringan | Kandungan volatil | > 99 % |
| Ambang Bau | Terdeteksi pada 0,45 ppm/1.0mg/m ³ . | Koefisien partisi Octanol/Air Log Pow) | Jangkauan: 2,09 to 2,31 |
| pH | Tidak berlaku | Tekanan uap | 2,42 atm at 20°C (68°F) |
| Titik Didih/Jangkauan Didih | -12°C to 4°C (-10,4°F to 39,2°F) | Specific gravity (air=1) | 0,62-0,63 pada 15°C (cairan) |
| Titik Leleh | -108,9°C (164°F) at 101.3kPa | Kelarutan dalam air | Tidak Larut |
| Flash Point | -76°C | Kecepatan Penguapan | Tidak berlaku |
| Suhu Terbakar Sendiri | 429°C (777,2°F) | Penguapan | Segera menguap pada 27°C |
| Klasifikasi Terbakar | Sangat Mudah terbakar | Densitas Uap Relatif | 1,87 (udara = 1) |
| Batas Terbakar Bawah | 2% | Sifat Oksidasi | Paparan keudara membentuk peroksida, awal ledakan polimerisasi |

BAGIAN-10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

| | |
|---|---|
| Stabilitas Reaksi Kimia | : Berpotensi meledak dengan $\text{NO}_3 + \text{O}_2$, etanol + yodium + oksida merkuri (350C). Produk ini TIDAK STABIL. Dapat membentuk acetylides dengan tembaga, perak, merkuri atau paduan yang mudah meledak dan sangat berbahaya jika kering. |
| Kemungkinan Reaksi & Polimerisasi Berbahaya | : Risiko polimerisasi yang berbahaya dan pembentukan peroksida. Penyimpanan dan pengolahan memerlukan peninjauan atas resiko dan penggunaan inhibitor yang sesuai seperti TBC atau ekuivalen. |
| Kondisi yang dihindari | : Jauhkan dari panas, sumber api atau api terbuka. |
| Bahan yang dihindari | : Produk dapat bereaksi dengan air untuk membentuk hidrat. Hindari asam kuat, zat pengoksidasi kuat, klorin, halogen, peroksida organik, ozon dan nitrogen dioksida. Banyak bahan menjadi rapuh setelah kontak dengan gas cair dan selang secara berkala untuk memastikan integritas dan kompatibilitas |
| Penguraian Produk Berbahaya | : Apabila terpapar ke udara akan membentuk peroksida yang mudah meledak, sensitive terhadap panas, kejutan atau pemanasan diatas 27°C. |
| Keterangan Khusus | : Uap dapat membentuk campuran mudah meledak dengan udara. Bisa bereaksi dahsyat dengan agen oksidasi. Gas cair dapat meledak jika kontak dengan air panas (45°C to 75°C / 113°F to 167°F). |

BAGIAN-11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Toksisitas Akut

Produk ini dianggap beracun akut. Pada paparan yang sangat tinggi, menghasilkan efek anestesi. Paparan berlebihan dapat menyebabkan sakit kepala, pusing, mual, kehilangan koordinasi, dan dalam kondisi ekstrim menyebabkan koma dan mungkin kematian. Bentuknya cair menyebabkan luka bakar beku (frostbite) pada mata dan kulit. Untuk 1,3 Butadiene yang merupakan komponen utama dari bahan ini dapat menyebabkan iritasi mata. Kontak dapat mengiritasi kulit dan dapat menyebabkan radang dingin. Menghirup menyebabkan iritasi saluran pernapasan sehingga menyebabkan batuk dan bengek. BAHAYA! Inhalasi menyebabkan kantuk, sakit kepala ringan, pingsan, dan pada paparan yang sangat tinggi menyebabkan kematian.

| | | |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------|
| 4h inhalasi pada tikus besar | LC50 | 285,000 mg/m ³ |
| 2h Inhalasi pada tikus kecil | LC50 | 270,000 mg/m ³ |

Toksisitas Dosis Berulang

Toksisitas kronis pada tikus besar, efek toksisitas minimal dilaporkan level efek merugikan tidak teramati (NOAEL) pada konsentrasi tertinggi yang diuji (17.679 mg/m³/800 ppm selama 90 hari paparan) Pada tikus kecil, mortalitas diamati pada paparan dari 2.761 mg/m³ selama 90 hari, menggunakan 1,3 butadiena 99,2%. Untuk 1,3 Butadiene yang merupakan komponen utama dari bahan ini paparan berkepanjangan dan berulang dapat menyebabkan efek iritasi dan perubahan hematologi. Insiden peningkatan limfoma, leukemia, dan penyakit neoplastik lain dari sistem darah ditemukan dalam studi pekerja yang memproduksi monomer butadiena.

Karsinogenisitas

- EPA : Group 3 – Tidak diklasifikasikan sebagai karsinogen pada manusia
- ACGIH : A2 (Dicurigai bisa menyebabkan karsinogen pada manusia)
- IARC : Group1 (karsinogen pada manusia)
- OHSA : Terbukti karsinogen pada manusia
- NTP-Classified 1 – Diketahui karsinogen pada manusia

Keterangan Khusus pada Efek Toksik lainnya pada Manusia

Bahan dapat berpengaruh pada sumsum tulang, menyebabkan leukemia. Zat ini mungkin karsinogenik pada manusia. Dapat menyebabkan kerusakan gen yang diturunkan pada manusia. Pada hewan uji menunjukkan bahwa zat ini menyebabkan efek toksik pada reproduksi manusia. Paparan yang berulang dapat menyebabkan cedera pada paru-paru, hati dan ginjal.

BAGIAN-12. INFORMASI EKOLOGI

| | |
|-----------------------------------|---|
| Toksistas Eko | : Ikan : LC50= 43 mg/196 jam |
| Toksistas Akut | : Daphnia magna (Water flea) : LC50=24mg/196hrs Green algae: EC50=11 mg/l |
| Mobilitas | : Pemodelan menunjukkan bahwa produk tersebut akan mendistribusikan 99,96% ke udara, 0,03% ke dalam air, dan <0,01% ke dalam tanah, sedimen, endapan sedimen dan biota. Untuk butadiena, log Kow 1,99, koefisien penyerapan tanah diperkirakan adalah 288 dan log Koc diperkirakan antara 1,86-2,36 menunjukkan beberapa mobilitas dalam tanah. Komponen tidak diharapkan untuk terhidrolisa dalam air. |
| Ketahanan dan Kemampuan Degradasi | : Komponen tidak diharapkan untuk terus-menerus di udara. Produk samping degradasi diudara dari butadiena dapat menyebabkan efek kesehatan yang merugikan. Produk akan bereaksi dengan fotokimia menghasilkan radikal yang waktu paruhnya diperkirakan dalam beberapa jam untuk 1,3 butadiene dan sampai 48 jam untuk butana. |
| Udara | : Komponen tidak diharapkan untuk terus-menerus di udara. Produk samping degradasi diudara dari butadiena dapat menyebabkan efek kesehatan yang merugikan. Produk akan bereaksi secara fotokimia. |
| Tanah | : Campuran akan mendistribusikan 99,9% ke udara dan hampir tidak ada distribusi ke sedimen tanah. |
| Air | : Campuran akan mendistribusikan 99,9% ke udara dan beberapa ppm ke dalam air. |
| Potential Bioakumulasi | : Log Kow = 1,99 produk ini diharapkan tidak terbiokonsentrasi. |
| Potential Biodegradasi | : Biodegradasi mungkin terjadi. Biodegradasi telah ditemukan untuk secara cepat terjadi pada bahan kimia konstituen pada kecepatan bervariasi berdasarkan kondisi lingkungan dan tidak tetap. |
| Efek Merugikan ke Lingkungan | : Produk ini tidak diklasifikasikan berbahaya bagi lingkungan. Produk menguap dan terpapar ke kehidupan air diharapkan minimal. |

BAGIAN-13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

Pembuangan Limbah

Produk ini yang dijual sebagai penyulut api dan, jika dibuang akan dianggap sebagai limbah berbahaya menurut peraturan. Penggunaan, pencampuran atau pengolahan produk ini dapat mengubah sifat atau bahayanya. Ketika kontak dengan gas cair, sebagian besar materi menjadi rapuh dan mudah rusak tanpa tanda-tanda. Penghasil sampah disarankan untuk hati-hati mempertimbangkan sifat berbahaya dan tindakan pengendalian yang diperlukan untuk bahan lain yang mungkin ditemukan dalam limbah.

Produk:

Produk tidak diperbolehkan masuk ke saluran pembuangan, aliran air atau tanah. Jangan mencemari kolam, saluran air atau parit dengan bahan kimia atau bekas wadahnya. Kirim ke perusahaan pengelolaan limbah berlisensi.

Kemasan Terkontaminasi :

Wadah kosong sisa produk dibuang apabila sudah tidak terpakai. Jangan menggunakan kembali wadah kosong. Jangan dibakar, atau menggunakan api pemotongan pada drum kosong.

BAGIAN-14. INFORMASI TRANSPORTASI

| | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| Nomer/Label PBB | 1010 | |
| Nama Pengiriman sesuai PBB | gas yang mudah terbakar | |
| Tingkat Bahaya Transportasi | Jalan (ADR) / Rel (RID) / Udara (ADNR) | 2 (2.1 gas mudah terbakar) |
| | Kelas IMDG (Transportasi laut) | 2 (2.1 gas mudah terbakar) |
| | Kelas ICAO / IATA (Transportasi udara) | 2 (2.1 gas mudah terbakar) |
| | TDG (Transportasi barang berbahaya) | |

| | | |
|-----------------|-------------|--|
| Grup Pengemasan | tak satupun | |
| 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.

Komponen dari produk ini telah dicantumkan menurut:

United States TSCA : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 Canada DSL : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 Australia AICS : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 New Zealand NZIoC : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 Japan ENCS : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 Korea ECL : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 Philippines PICCS : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 China IECSC : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut
 Taiwan TSCI : Terdaftar dalam inventori atau mematuhi persyaratan inventori bahan kimia tersebut

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 disemua negara yang telah diterjemahkan ke petunjuk hukum nasional mereka. Rincian yang diberikan dalam dokumen ini diyakini benar pada saat dikeluarkan. 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
AICS : Australian Inventory of Chemical Substances
CAS : Chemical Abstract Service
DSL : Canadian Domestic Substance List
ENCS : Japanese List of Existing and New Chemical Substances
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
KECL : Korea Existing Chemical List

| | |
|--------------|--|
| 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 |
| NIOSH | : National Institute for Occupational Safety and Health |
| NFPA | : National Fire Protection Association |
| NTP | : National Toxicology Program |
| OSHA | : Occupational Safety and Health Administration |
| PICCS | : Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances |
| RoHS | : Restriction of Hazardous Substances |
| RID | : International Rule for Transportation of Dangerous Substance by Railway |
| TCSI | : Taiwan Chemical Substance Inventory |
| TLV | : Threshold Limit Value |
| TSCA | : US Toxic Substances Control Act |
| TWA | : Time Weighted Averages |

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

| No Rev | Tanggal Terbit | Perubahan Perbaikan | Penjelasan |
|--------|----------------|---------------------|---|
| 00 | 09 Jan 2015 | Dokumen asli | |
| 01 | 25 Jan 2019 | BAGIAN-02 | NFPA dimodifikasi |
| 02 | 21 Mei 2021 | BAGIAN-01 | PBI (pabrik pembuatan) diubah menjadi PT Chandra Asri Petrochemical |
| 03 | 15 Sep 2021 | BAGIAN-01 | Kontak informasi tambahan telah dimodifikasi |
| 04 | 14 Jun 2022 | BAGIAN-02 | Piktogram dimodifikasi |
| 05 | 30 Jun 2023 | BAGIAN-01 | Informasi kontak darurat telah dimodifikasi |
| | | BAGIAN-02 | Pernyataan bahaya dan laporan pencegahan telah diperbarui |
| 06 | 29 Feb 2024 | BAGIAN-01 | Penggantian Nama Perusahaan |
| | | BAGIAN-15 | Penambahan Daftar Inventori Global |

INFORMASI YANG DICANTUMKAN DI SINI ADALAH BERDASARKAN PEMAHAMAN UMUM DAN PENGALAMAN YANG DIBUTUHKAN HINGGA KASUS-KASUS SAAT INI. PENGGUNA HARUS MENGETRI 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.