

LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

| | |
|--|---|
| Nama produk | Shodex STANDARD P-82 |
| Identifikasi lainnya | Tidak tersedia |
| Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan | |
| Penggunaan yang dianjurkan | Standar kalibrasi untuk kromatografi eksklusi ukuran. |
| Produsen/pemasok/importir | |
| Nama | Resonac Corporation |
| Alamat | Tokyo Shiodome Building, 1-9-1, Higashi-Shimbashi, Minato-ku, Tokyo 105-7325, Japan |
| Departemen yang berwenang | Functional Chemicals Business Unit, Specialty Chemicals Department |
| Telepon | Tel: +81-3- 6263-8112 |
| Surel | rec_shodex@resonac.com |
| Nomor telepon darurat | +65-3158-1074 (East/South Asia - NCEC) |

2. Identifikasi Bahaya

Klasifikasi bahaya produk

Toksik terhadap reproduksi Kategori 1B

Bahaya yang tidak terdaftar adalah Tidak diklasifikasi, Tidak berlaku atau Tidak dapat diklasifikasi.

Elemen label

Piktogram



Kata sinyal

BAHAYA

Pernyataan bahaya

Dapat merusak fertilitas atau janin

Pernyataan kehati-hatian

Pencegahan

Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.
 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.
 Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah.

Tanggapan

Jika terpapar atau dikuatirkan: Dapatkan nasihat/perhatian medis.

| | |
|-------------|--|
| Penyimpanan | Simpan di tempat terkunci. |
| Pembuangan | Buang isi/wadah sesuai dengan peraturan internasional/nasional/regional/pemerintah setempat. |

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi: Tidak tersedia

3. Komposisi/Informasi tentang Bahan Penyusun

Bahan/Campuran

Campuran

| Nama bahan kimia | Nomor CAS | Konsentrasi |
|------------------|-----------|-------------|
| Pullulan | 9057-02-7 | ≥90% |
| Metanol | 67-56-1 | <1% |
| Air | 7732-18-5 | <10% |

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan

| | |
|---|---|
| Penghirupan | Jika terhirup debu dalam jumlah besar, segera pindahkan korban ke tempat yang berudara segar untuk beristirahat dan dapatkan perawatan medis jika perlu. Jika muntah, putar kepala ke samping dan waspadai kemungkinan mati lemas. |
| Kena kulit | Cuci bersih dengan banyak air dan gunakan sabun jika perlu. Jika terjadi iritasi, dapatkan perawatan medis sesuai kebutuhan. |
| Kena mata | Segera cuci dengan air mengalir yang bersih selama lebih dari 15 menit sebelum dapatkan perawatan medis. Saat cuci mata, buka kelopak mata agar air dapat mengalir ke seluruh bagian bola mata. |
| Tertelan | Bilas mulut secara menyeluruh dengan air dan segera dapatkan perawatan medis. Jika memungkinkan, disarankan minum banyak air dan muntah. |
| Kumpulan gejala/efek terpenting, baik akut maupun tertunda | Tidak tersedia |
| Indikasi yang memerlukan bantuan medis dan tindakan khusus, jika diperlukan | Tidak tersedia |

5. Tindakan Pemadaman Kebakaran

| | |
|--|---|
| Media pemadaman api yang sesuai | Semprotan air, busa, karbon dioksida, bahan kimia kering. |
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | Debu dapat menyala atau meledak. |
| Prosedur pemadaman kebakaran yang spesifik/khusus | <p>Kegiatan pemadaman api akan dilakukan dari sisi angin sebagai persiapan untuk perlindungan terhadap pembentukan gas berbahaya.</p> <p>Di sekitar area kebakaran, dilarang masuknya orang yang tidak terkait dan evakuasi mereka ke tempat yang aman. Jika memungkinkan, pindahkan wadah dari sekitar api. Hindarkan penyebaran bahan aliran keluar oleh debit air yang kuat.</p> <p>Air pemadam api harus dibendung kemudian persiapan pembuangan.</p> |
| Alat perlindungan khusus dan pernyataan kehati-hatian bagi petugas pemadam kebakaran | <p>Kenakan peralatan pelindung yang tepat.</p> <p>Kenakan pelindung pernapasan jika gas berbahaya dihasilkan.</p> |

6. Tindakan Penanggulangan Jika Terjadi Tumpahan dan Kebocoran

| | |
|--|---|
| Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat | Kenakan peralatan pelindung yang tepat saat bekerja. |
| Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan | Hindarkan dampak bagi lingkungan disebabkan pembuangan ke sungai dll. |
| Metode dan bahan penangkalan dan pembersihan | <p>Segera singkirkan sumber api, benda suhu tinggi dll. di sekitarnya.</p> <p>Sapu tumpahan dan kumpulkan dalam wadah tertutup. Jauhkan orang yang tidak terkait.</p> |
| Tindakan pencegahan untuk sekunder | Siapkan alat pemadam api yang tepat waspada terjadi kebakaran. |

7. Penanganan dan Penyimpanan

| | |
|---|---|
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | Kenakan peralatan pelindung yang tepat dan hindarkan terhirup dan kontak dengan mata, kulit dan pakaian. Cuci tangan dan wajah secara menyeluruh setelah menangani. |
| Kehati-hatian dalam menangani secara aman | Hindarkan kontak dengan oksida kuat. Peralatan harus berstruktur tahan ledakan dan lakukan tindakan memadai untuk mencegah penyebaran debu. Pasang sistem pembumian untuk menghilangkan listrik statis (rentan terhadap listrik statis). Tangani di tempat dengan ventilasi pembuangan lokal. |
| Kondisi untuk penyimpanan yang aman | Simpan di tempat yang sejuk, gelap dan berventilasi baik. Hindarkan kelembaban, suhu tinggi dan sinar matahari langsung. Tutup rapat. Pasang pembumian yang tepat untuk menghindari akumulasi listrik statis. Gunakan peralatan listrik, peralatan ventilasi dan peralatan pencahayaan yang tahan ledakan. |
| Inkompatibilitas | Tidak tersedia |

8. Kontrol Paparan/Perlindungan Diri

| | | | |
|----------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| Batas paparan | | | |
| Indonesia | | | |
| Metanol | TWA 200ppm (Kulit; BEI) | | |
| Metanol | STEL 250ppm (Kulit; BEI) | | |
| ACGIH | | | |
| Metanol | TWA 200ppm STEL 250ppm (Skin) | | |
| Nilai batas biologis | | | |
| Indonesia | | | |
| Komposisi | Determinan | Waktu Sampling | IPB |
| Metanol | Methanol dalam Urin | Akhir shift kerja | 15 mg/L |
| ACGIH | | | |
| Komposisi | Determinan | Waktu Sampling | IPB |
| Metanol | Methanol in urine | End of shift | 15mg/L (B);(Ns) |

| | |
|---------------------------------|---|
| Pengendalian teknik yang sesuai | Sediakan peralatan tertutup atau ventilasi pembuangan lokal sedapat mungkin untuk mencegah paparan langsung terhadap pekerja. Sediakan peralatan untuk cuci mata dan tubuh di dekat area penanganan. |
| Peralatan pelindung diri | |
| Perlindungan pernapasan | Masker debu, masker debu sederhana dll. tergantung situasi. |
| Perlindungan tangan | Sarung tangan karet dll. |
| Perlindungan mata/muka | Kacamata pengaman (dengan pelindung samping), kacamata pelindung (jenis goggle), masker pelindung tergantung situasi. |
| Perlindungan kulit dan tubuh | Pakaian pelindung, celemek, sepatu bot dll. tergantung situasi. |
| Tindakan Higienis | Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali. Cuci tangan secara menyeluruh setelah menanganinya. |

9. Sifat fisika dan kimia

| | |
|---|--|
| Organoleptik(bentuk fisik, warna, dll.) | Bubuk padat putih |
| Bau | Tiada |
| Ambang bau | Tidak tersedia |
| pH | Tidak tersedia |
| Titik lebur/titik beku | Titik lebur: Tiada |
| Titik didih atau titik didih awal dan rentang didih | Tiada |
| Sifat mudah menyala (padatan, gas) | Tidak tersedia |
| Titik nyala | Lebih dari 55°C (nilai perkiraan) |
| Laju penguapan | Tidak tersedia |
| Flamabilitas (padatan, gas) | Tidak tersedia |
| Nilai batas flamabilitas tertinggi/terendah dan batas ledakan | Tertinggi: Tidak tersedia; Terendah: Tidak tersedia |
| Tekanan uap | Tidak tersedia |
| Densitas uap | Tidak tersedia |
| Densitas/Densitas relatif | Tidak tersedia |

Kelarutan

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Kelarutan dalam air | Dapat diencerkan dengan air. |
| Kelarutan dalam pelarut lain | Tidak tersedia |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | Keduanya tidak dapat larut. |
| Suhu dapat membakar sendiri | Kira-kira 280°C |
| Suhu penguraian | Tidak tersedia |
| Kekentalan | Tidak tersedia |

10. Stabilitas dan Reaktifitas

| | |
|--|---|
| Reaktifitas | Tidak tersedia |
| Stabilitas kimia | Stabil di bawah suhu kamar normal. |
| Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus | Hindari kontak dengan oksidator. |
| Kondisi yang harus dihindari | Panas tinggi, percikan api dan nyala api terbuka. |
| Bahan yang harus dihindari | Oksidator |
| Produk berbahaya hasil penguraian | Tidak tersedia |

11. Informasi Toksikologi

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologik/kesehatan

Toksisitas akut:

| | |
|----------|--|
| Oral | Tidak diklasifikasi Pullulan (9057-02-7): Mencit LD ₅₀ >14,28 g/kg (SDS perusahaan lain) Metanol (67-56-1): Tikus besar LD ₅₀ 6,2~13 g/kg (ACGIH), 6200 mg/kg, 9100 mg/kg (SIDS), Manusia LD 0,3~1 g/kg (SIDS), Manusia LD ₅₀ 1400 mg/kg (DFGMAK) |
| Kulit | Tidak diklasifikasi Metanol (67-56-1): Kelinci LD ₅₀ 15800 mg/kg (DFGMAK), Monyet LD 1600~4000 mg/kg (SIDS) |
| Inhalasi | Tidak diklasifikasi Metanol (67-56-1): (Inhalasi: uap) Tikus besar LC ₅₀ (8 jam) >22500 ppm |

(DFGMAK), Monyet LC (14 jam) \geq 52 mg/L, LC (18 jam) \geq 13 mg/L (SIDS)

Korosi/iritasi kulit: Tidak diklasifikasi

Metanol (67-56-1):

Kelinci Uji iritasi kulit (20 jam) Tidak bersifat iritasi (DFGMAK)

Kelinci Uji iritasi kulit (24 jam) Iritasi sedang (efek kehilangan lemak) (DFGMAK)

Kerusakan mata serius/iritasi mata: Tidak diklasifikasi

Metanol (67-56-1):

Kelinci Uji iritasi mata (uji Draize) Konjungtivitis dan edema konjungtiva (belum diketahui sembuh dalam 7 hari atau tidak) (EHC)

Kelinci Uji iritasi mata Iritasi sedang (EHC)

Sensitisasi saluran pernapasan: Tidak dapat diklasifikasi

Sensitisasi pada kulit: Tidak diklasifikasi

Metanol (67-56-1):

Marmot Uji sensitisasi kulit Tidak bersifat sensitisasi (EHC)

Uji tempel manusia Positif (tidak dapat menyimpulkan sensitisasi oleh Metanol) (DFGMAK)

Mutagenitas pada sel nutfah: Tidak diklasifikasi

Pullulan (9057-02-7):

Salmonella Uji Ames Negatif (CCRIS)

Bacillus subtilis Uji perbaikan DNA Positif (RTECS)

Metanol (67-56-1):

Mencit Uji distorsi kromosom/Uji pertukaran kromatid saudara/Uji mikronukleus (paparan inhalasi) Negatif (DFGMAK)

Mencit Uji mikronukleus (pemberian intraperitoneal) Negatif (DFGMAK)

Salmonella/Escherichia coli Uji Ames Negatif (DFGMAK)

Karsinogenitas: Tidak diklasifikasi

Pullulan (9057-02-7):

Tikus besar Uji pemberian dengan dicampur dalam makanan 62 minggu Tidak ada efek toksik NOAEL: (jantan) $>$ 4450 mg/kg/hari, (betina) $>$ 5080 mg/kg/hari (CCRIS)

Metanol (67-56-1):

Tikus besar Uji pemberian air minum dengan 500~20000 ppmv/v: kanker kepala dan leher Tumor jaringan limfatik darah (ACGIH)

Tikus besar/Mencit/Monyet Uji paparan inhalasi 18 atau 24 bulan Dengan dosis hingga 1000 ppm: tidak karsinogenik (ACGIH)

Toksistas terhadap reproduksi: Dapat merusak fertilitas atau janin

Metanol (67-56-1):

Mencit hamil dalam tahap pembentukan organ Uji paparan inhalasi Lebih dari 6500 mg/m³: resorpsi janin dan prolaps otak pada bayi, malformasi janin (kelainan saraf dan mata, celah langit-langit, hidronefrosis dan kelainan anggota tubuh) (EHC)

Tikus besar hamil 7~15 hari Uji paparan inhalasi 26000 mg/m³ Malformasi janin (tulang rusuk serviks yang berlebihan atau terlacak dan kelainan saluran kencing atau kardiovaskular) NOAEL = 6500 mg/m³ (EHC)

Toksistas pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal: Tidak diklasifikasi

Metanol (67-56-1):

Manusia Gejala keracunan akut Depresi sistem saraf pusat, asidosis metabolik, gangguan penglihatan, kebutaan, sakit kepala, muntah, takipnea, koma, dll., kadang-kadang mati (EHC)

Gangguan sistem saraf pusat, nekrosis materi putih otak (EHC)

Mencit/Tikus besar Uji paparan inhalasi Efek anestesi (EHC)

Toksistas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang: Tidak diklasifikasi

Pullulan (9057-02-7):

Tikus besar Uji pemberian oral 90 hari Tidak ada efek toksik (SDS perusahaan lain)

Tikus besar Uji pemberian oral 14 bulan Tidak ada efek toksik (SDS perusahaan lain)

Metanol (67-56-1):

Manusia Paparan jangka panjang Konsentrasi rendah: kerusakan mata yang luas (EHC)

Efek toksistas kronis akibat paparan kerja Kebutaan (ACGIH)

Pasien keracunan kronis (paparan uap) Konjungtivitis, sakit kepala, pusing, insomnia, gangguan lambung, kebutaan binokular (ACGIH)

Tikus besar Uji pemberian oral Hipertrofi hepatosit dll. (PATTY)

Bahaya aspirasi: Tidak dapat diklasifikasi

12. Informasi Ekologi

Ekotoksistas:

Bahaya akuatik akut atau jangka pendek: tidak diklasifikasi

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang: tidak diklasifikasi

Metanol (67-56-1):

Ikan (*Iepomis macrochirus*) LC₅₀ (96 jam) 15400 mg/L (SIDS)

Ikan (*pimephales promelas*) LC₅₀ (96 jam) 28200 mg/L (SIDS)

Krustasea (udang air asin) EC₅₀ (96 jam) 1340 mg/L (EHC)

Krustasea (udang air asin) EC₅₀ (24 jam) 900,73 mg/L (EHC)

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan:

Pullulan (9057-02-7):

Degradabilitas baik (SDS perusahaan lain)

Metanol (67-56-1):

Uji degradabilitas (2 minggu) Degradabilitas baik (inspeksi yang ada)

Potensi bioakumulasi:

Metanol (67-56-1):

BCF = 0,01~0,51; 0,2 (nilai dihitung) (EHC)

Mobilitas dalam tanah:

Metanol (67-56-1):

Koc = 1 (nilai perkiraan) (SIDS)

Efek merugikan lainnya:

Berbahaya terhadap lapisan ozon: Tidak dapat diklasifikasi

13. Pembuangan Limbah

| | |
|---------------------------------------|---|
| Metode pembuangan | Buang sesuai dengan undang-undang dan peraturan yang terkait. Saat mengalihdayakan pembuangan limbah, patuhi undang-undang dan peraturan terkait dan amanatkan ke perusahaan pembuangan limbah industri yang telah memperoleh izin dari pemerintah setempat. |
| Wadah dan kemasan yang terkontaminasi | Kosongkan isi sepenuhnya sebelum buang wadak kosong. |

14. Informasi Transpor/Pengangkutan

| | |
|---|---------------|
| Nomor PBB | Tidak berlaku |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | Tidak berlaku |
| Kelas bahaya pengangkutan | Tidak berlaku |
| Kelompok pengemasan | Tidak berlaku |
| Bahaya lingkungan | |
| Bahan pencemar laut (Ya/Tidak) | Tidak |

Tindakan pencegahan khusus Tidak tersedia
dan kondisi pengangkutan

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

Regulasi tentang lingkungan, kesehatan, dan keamanan untuk produk tersebut

Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 23/M-IND/PER/4/2013

Berlaku

Peraturan Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur Nomor: 04/BIM/PER/1/2014

Berlaku

Surat Keputusan Menteri Perindustrian Nomor: 148/M/SK/4/1985 tentang Pengamanan Bahan Beracun dan Berbahaya di Perusahaan Industri

Metanol

Daftar Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dipergunakan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun, Lampiran I)

Metanol

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

Metanol

16. Informasi Lain

Tanggal pembuatan LDK 09 Berbaris 2018

Tanggal revisi LDK 01 Juli 2023

Referensi dan sumber yang
digunakan dalam penyusunan

LDK

Legenda atau singkatan dan EHC: Kriteria Kesehatan Lingkungan

akronim yang digunakan dalam TWA: Nilai Ambang Batas rata-rata tertimbang waktu(NAB)

LDK BCF: Koefisien biokonsentrasi

B: Latar Belakang

BEI: Indeks Paparan Biologi(IPB)

SIDS: Screening Information Data Set

Ns: Non Spesifik

EC₅₀: Konsentrasi efektif median

LC₅₀: Median konsentrasi letal

LD₅₀: Median dosis letal

STEL: Batas Paparan Singkat Diperkenankan(PSD/KTD)
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
ACGIH: Konferensi Pakar Kesehatan Industri Pemerintah
Amerika
NOAEL: Dosis yang tidak menimbulkan efek
Skin: Danger of cutaneous absorption
Koc: Organic Carbon Adsorption Coefficient
CCRIS: Chemical Carcinogenesis Research Information
System
DFGMAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen under
Deutsche Forschungsgemeinschaft

Lain

Lingkup berlaku:

SDS ini berlaku untuk produk berikut:

Produk kit: P-82

Produk tunggal: P-800, P-400, P-200, P-100, P-50, P-20, P-10, P-5

SANGKALAN (DISCLAIMER): Informasi yang diuraikan dalam SDS ini didasarkan pada materi, informasi, dan data lain yang tersedia, tetapi kami tidak dapat menjamin keakuratan informasi. Semua produk kimia mungkin memiliki sifat yang tidak diketahui dan berpotensi berbahaya. Hati-hati saat menanganinya.