



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 1 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. IDENTIFIKASI

Nama Produk : Minarex A
Nama Lain : Rubber Processing Oil
Anjuran dan Pembatasan Penggunaan : Produk ini digunakan sebagai material *processing oil* pada industri pembuatan telapak ban kendaraan bermotor, bantalan jembatan, sol sepatu kanvas dan sol karet cetak. Produk ini juga digunakan sebagai *secondary plasticizer* pada industri komponen PVC, kulit imitasi, sol lentur cetak PVC dan sebagai pelarut pada industri.
Produsen : PT Pertamina (Persero)
Jl. Medan Merdeka Timur 1A
Jakarta Pusat Kode Pos 10110
Telepon: 1500-000
Email: pcc@pertamina.com
Nomor Telepon Darurat : 1500-000

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi Bahaya Produk : Karsinogenisitas, kategori 1B
Kata Sinyal : Bahaya
Pernyataan Bahaya : Bahaya Kesehatan
H350 – Dapat menyebabkan kanker
Pernyataan kehati-hatian : Pencegahan
P201 – Dapatkan instruksi khusus sebelum menggunakan.
P202 – Jangan menangani produk sampai semua tindakan pencegahan keselamatan dibaca dan dipahami.
P280 – Gunakan sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah.
Respon
P308+P313 – JIKA terpapar atau khawatir: Dapatkan pertolongan medis.
Penyimpanan
P405 – Simpan ditempat terkunci.
Pembuangan
P501 – Buang isi/wadah sesuai dengan prosedur pembuangan yang sudah ditentukan.
Piktogram : 
Bahaya Lain : Data tidak tersedia



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 2 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Nama Kimia	CAS No.	Konsentrasi (%)
Distillates (Petroleum) Aromatic Extract	64742-04-7	100

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Uraian Langkah

- **Kontak Mata** : Bilas mata dengan air sebanyak-banyaknya setidaknya selama 15 menit. Carilah pertolongan medis jika rasa sakit atau kemerahan berlanjut.
- **Kontak Kulit** : Jika terjadi kontak, segera basuh kulit dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci pakaian sebelum digunakan kembali. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali. Cuci bagian yang terpapar secara menyeluruh dengan sabun dan air. Barang yang terbuat dari kulit yang terkontaminasi harus dibuang. Jika iritasi cari pertolongan medis.
- **Terhirup** : Jika terhirup, pindahkan korban ke area berudara segar atau udara terbuka. Jika korban sulit bernapas, berikan oksigen. Jika korban tidak bernapas, berikan pernapasan buatan atau resusitasi jantung paru. Cari pertolongan medis.
- **Tertelan** : Jika tertelan dalam jumlah yang berpotensi membahayakan, segera hubungi dokter. Jangan merangsang muntah kecuali mendapatkan arahan dari petugas medis.

Kumpulan gejala atau efek penting (akut atau kronis) : Data tidak tersedia.

Indikasi yang memerlukan bantuan medis atau khusus : Data tidak tersedia.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Karbon dioksida, *dry chemical powder* dan *foam*.

Media pemadaman yang tidak sesuai : Data tidak tersedia.

Bahaya Spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut

- **Bahaya ledakan dan kebakaran lain** : Data tidak tersedia.

Titik nyala : Min. 380 °F atau 193 °C

Batas bahan terbakar : Data tidak tersedia.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

(Flammability limit)

Dekomposisi bahan berbahaya : Karbon monoksida.

Prosedur pemadaman

a. Karbon dioksida : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.

b. Dry chemical powder : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.

c. Foam/busa : Bila dalam suatu wadah semprotkan busa pada dinding bagian dalam jangan pada cairan yang terbakar, searah dengan angin dan bila hanya suatu ceceran semprotkan pada pangkal api sampai semua terselimuti searah dengan angin.

Alat pelindung khusus untuk pemadam kebakaran : Untuk kejadian kebakaran pada area yang relatif tertutup, maka orang yang melakukan pemadaman kebakaran harus menggunakan *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA)

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Jauhkan semua sumber nyala dan permukaan logam yang panas dari tumpahan (jika memungkinkan). Disarankan untuk menggunakan peralatan elektrik tahan ledakan. Jauhkan diri dari kontak dengan tumpahan produk. Jauhkan kontak langsung dengan produk.

Untuk tumpahan dalam jumlah besar, segera isolasi area tumpahan dan jauhkan pihak yang tidak berkepentingan dari area tumpahan tersebut. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai, termasuk alat pelindung pernapasan.

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hentikan tumpahan/kebocoran (jika memungkinkan). Cegah masuknya tumpahan ke dalam selokan, saluran pembuangan atau perembesan ke dalam tanah. Gunakan air untuk meminimalisasi kontaminasi lingkungan dan mengurangi persyaratan pembuangan.

Catatan Prosedur : Laporkan terjadinya tumpahan sesuai dengan sistem dan prosedur yang telah ditentukan. Jika terjadi tumpahan yang diperkirakan dapat memasuki saluran air ataupun daerah aliran sungai, segera laporkan kepada petugas yang berwenang.

Metode dan bahan untuk penangkalan (*containment*) dan pembersihan : Lakukan absorpsi tumpahan menggunakan bahan penyerap (*sorbent*), pasir, tanah lempung dan bahan penghambat kebakaran lainnya. Bersihkan dan buang pada tempat pembuangan yang telah ditentukan oleh peraturan setempat.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman** : Pastikan wadah tertutup. Gunakan hanya di ruangan dengan ventilasi memadai. Jauhkan dari bahan yang mudah terbakar, api, listrik atau sumber panas lainnya. Untuk menghindari kebakaran & ledakan, hilangkan listrik statis selama transfer dengan *grounding* dan *bonding* wadah serta peralatan sebelum mentransfer material. Gunakan peralatan *explosion proof electrical* (ventilasi, pencahayaan dan penanganan material). Cuci bersih setelah penanganan.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman dan inkompatibilitas** : Simpan di area yang terpisah dan diperbolehkan. Simpan wadah di area sejuk, berventilasi baik. Jaga agar wadah tertutup rapat dan disegel sampai siap digunakan. Hindari semua sumber yang memungkinkan kebakaran (percikan api atau api).

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

- Parameter pengendalian Batas paparan** :
• Mineral oil mist: TLV-TWA 5 mg/m³
• Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: TLV-TWA 0.2 mg/m³
- Indikator paparan biologis Pengendalian teknik yang sesuai** : Data tidak tersedia.
- **Ventilasi** : Apabila produk digunakan pada ruangan yang relatif tertutup maka harus dilengkapi dengan ventilasi keluar (*exhaust fan*). Ventilasi dan peralatan yang dipakai harus bersifat tahan ledakan.
- Tindakan pengendalian diri, termasuk alat pelindung diri**
- **Perlindungan mata dan wajah** : Gunakan alat pelindung mata untuk bahan kimia (*chemical type goggles*).
 - **Perlindungan kulit** : Gunakan sarung tangan tahan bahan kimia yang sesuai dengan standar dan harus dipakai setiap kali menangani produk kimia (jika penilaian risiko menunjukkan hal ini perlu).
 - **Perlindungan pernapasan** : Pakailah alat pelindung pernapasan jika konsentrasi di udara telah melebihi Nilai Ambang Batas.
- Tindakan higienis** : Terapkan kebersihan perorangan yang baik.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Cair, gelap, hijau kecoklatan
Bau	: Tidak berbau
Ambang bau	: Data tidak tersedia



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: -6 – 50 °C pada 101.325 kPa*
Titik didih/ rentang didih	: 350 °C
Sifat mudah menyala	: Tidak mudah menyala
Titik nyala	: Min. 380°F atau 193 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: 1 hPa pada 20 °C*
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: 1010.1 kg/m ³ pada 15 °C
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Tidak larut
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: 0
Suhu dapat membakar sendiri (<i>auto-ignition temperature</i>)	: 250 - 410 °C pada 101.325 kPa*
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: 6.0 – 9.0 cSt pada 210°F

*Data mengacu pada ECHA Europe

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas	: Polimerisasi bahan-bahan berbahaya tidak terbentuk.
Stabilitas Kimia	: Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin dibawah kondisi spesifik atau khusus	: Reaktif dengan zat pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, api atau kondisi yang dapat memicu listrik statis.
Material yang tidak kompatibel	: Oksidator, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida
Produk berbahaya hasil dekomposisi	: Karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO ₂), nitrogen dan sulfur oksida (NO _x , SO _x), partikulat, aromatik, VOC.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- Toksisitas akut : Oral: Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5 000 mg/kg bw.
Inhalasi: Tidak ada dampak yang merugikan pada LC50 5000 mg/m³.
Dermal: Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg bw.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

- **Korosi/iritasi kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan korosi atau iritasi pada kulit. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Kerusakan atau iritasi serius pada mata** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan kerusakan atau iritasi pada mata. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Sensitisasi saluran pernapasan/kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menimbulkan sensitisasi saluran pernapasan atau kulit. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Mutagenitas pada sel nutfah** : Data tidak tersedia. Diperkirakan bukan mutagen pada sel nutfah. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Karsinogenitas** : Dapat menyebabkan kanker.
- **Toksisitas terhadap reproduksi** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak toksik terhadap reproduksi. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak toksik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang** : Oral - efek sistemik:
Dapat merugikan pada LOAEL 125 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Dermal - efek sistemik:
Dapat merugikan pada LOAEL 30 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
- **Bahaya Aspirasi** : Data tidak tersedia. Diperkirakan bukan bahaya aspirasi. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- Informasi tentang rute paparan** : Kontak kulit, tertelan
- Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan toksikologi** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek akut, tertunda, dan kronik dari paparan jangka pendek dan jangka panjang** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Ukuran numerik tingkat toksisitas** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek interaktif** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Jika data bahan kimia secara spesifik tidak tersedia** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

- Campuran** : Lihat ukuran numerik tingkat toksisitas.
Campuran versus bahan penyusun : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
Informasi lain : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

12. INFORMASI EKOLOGI

- Ekotoksitas** : Toksisitas Jangka pendek pada ikan:
LL50 (4 hari) 1 g/L
Toksisitas jangka pendek pada akuatik invertebrata:
EL50 (48 jam) 35.9 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada akuatik invertebrata:
NOELR (21 hari) 100 µg/L
LOELR (21 hari) 1.1 mg/L
Toksisitas pada alga & cyanobakteria:
EL50 (72 jam) 18.8 mg/L
- Persistensi dan penguraian oleh lingkungan** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Potensi bioakumulasi** : Data tidak tersedia. Detil mengenai efek beracun berhubungan dengan konsentrasi nominal. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Mobilitas dalam tanah** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek merugikan lainnya** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

- Metode pembuangan** : Hindari menumpahkan, mengalirkan dan kontak dengan tanah, saluran air, saluran pembuangan dan selokan. Pembuangan produk ini, pengenceran dan segala perlakuan terhadap produk harus sesuai ketentuan dari pemerintah setempat.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

- USA DOT** : Tidak diatur oleh USA DOT
- RID / ADR** : Tidak diatur oleh RID/ADR
- IMO** : Tidak diatur oleh IMO
- ICAO / IATA** : Tidak diatur oleh IAT

15. INFORMASI REGULASI

- Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan** : - Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 tentang Perubahan Atas Peraturan



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 8 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

15. INFORMASI REGULASI

untuk produk tersebut

- Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009
Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan
Label pada Bahan Kimia
- Peraturan Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur
No. 04/BIM/PER/I/2014 tentang Petunjuk Teknis dan
Petunjuk Pengawasan Pelaksanaan Sistem Harmonisasi
Global Klasifikasi dan Label Pada Bahan Kimia
 - Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74
Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya
dan Beracun
 - Keputusan Menteri Tenaga Kerja No Kep-
187/Men/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia
Berbahaya
 - Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan
Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri
 - ACGIH. 2016. TLVs and BEIs.

16. INFORMASI LAIN

- Tanggal Pembuatan LDK :
- Tanggal Revisi LDK : 2017
- Legenda atau singkatan dan akronim yang digunakan di dalam LDK :
- ACGIH - American Conference on Governmental Industrial Hygienist
 - BEI - Biological Exposure Indices
 - CAS No. - Chemical Abstract Service Number
 - ECHA - European Chemicals Agency
 - ICAO/IATA - International Civil Organization Aviation/ International Air Transport Association
 - IMO - International Maritime Organization
 - LOAEL - Lowest Observed Adverse Effect Level
 - PVC - Poly Vinile Chloride
 - RID/ADR - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail / European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 - SCBA - Self Contained Breathing Apparatus
 - TLV - Threshold Limit Value
 - TWA - Time-Weighted Average
 - UN - United Nations
 - USA DOT - United States Department of Transportation
- Referensi yang digunakan dalam penyusunan LDK : echa.europa.eu

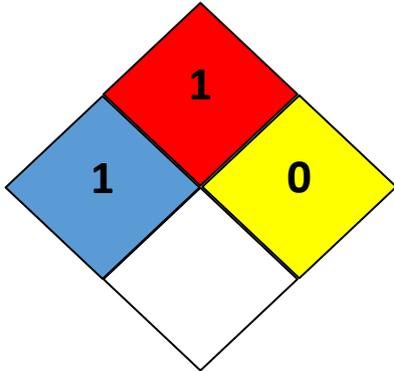


SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

NFPA

:



Tingkatan	Merah	Biru	Kuning
0	Tidak dapat terbakar	Bahan bisa/tidak berbahaya	Stabil dalam kondisi normal
1	Harus dipanaskan dahulu untuk terbakar	Sedikit berbahaya	Tidak stabil bila dipanaskan – lakukan tindakan pencegahan normal
2	Terbakar bila dengan panas yang cukup	Berbahaya, gunakan alat pelindung pernapasan	Bahan kimia mungkin dapat bereaksi – gunakan selubung dengan jarak aman
3	Terbakar pada suhu normal	Sangat berbahaya, gunakan pakaian pelindung jenuh	Goncangan kuat atau panas dapat meledakkan – lakukan monitor dari balik penghalang tahan ledakan
4	Sangat mudah terbakar	Terlalu berbahaya untuk memapar uap atau cairannya	Dapat meledak – kosongkan area jika bahan dipaparkan api

Putih	
	Radioaktif
	Jangan kontak dengan air



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 10 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

Sangkalan

Informasi ini disusun berdasarkan pengetahuan saat ini dan ditujukan untuk mendeskripsikan bahayakeselamatan, kesehatandan lingkungan dari produk tersebut. Oleh karena itu, informasi ini tidak ditujukan sebagai jaminan terhadap sifat spesifik dari produk. Semua risiko selama penggunaan adalah tanggung jawab pengguna. Dilarang mengganti dokumen ini, kecuali dengan persetujuan secara hukum.



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 1 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. IDENTIFIKASI

Nama Produk : Minarex H
Nama Lain : Rubber Processing Oil
Anjuran dan Pembatasan Penggunaan : Produk ini digunakan sebagai material *processing oil* pada industri pembuatan telapak ban kendaraan bermotor, bantalan jembatan, sol sepatu kanvas dan sol karet cetak. Produk ini juga digunakan sebagai *secondary plasticizer* pada industri komponen PVC, kulit imitasi, sol lentur cetak PVC dan sebagai pelarut pada industri.
Produsen : PT Pertamina (Persero)
Jl. Medan Merdeka Timur 1A
Jakarta Pusat Kode Pos 10110
Telepon: 1500-000
Email: pcc@pertamina.com
Nomor Telepon Darurat : 1500-000

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi Bahaya Produk : Karsinogenisitas, kategori 1B
Kata Sinyal : Bahaya
Pernyataan Bahaya : Bahaya Kesehatan
H350 – Dapat menyebabkan kanker
Pernyataan kehati-hatian : Pencegahan
P201 – Dapatkan instruksi khusus sebelum menggunakan.
P202 – Jangan menangani produk sampai semua tindakan pencegahan keselamatan dibaca dan dipahami.
P280 – Gunakan sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah.
Respon
P308+P313 – JIKA terpapar atau khawatir: Dapatkan pertolongan medis.
Penyimpanan
P405 – Simpan ditempat terkunci.
Pembuangan
P501 – Buang isi/wadah sesuai dengan prosedur pembuangan yang sudah ditentukan.
Piktogram : 
Bahaya Lain : Data tidak tersedia



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 2 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Nama Kimia	CAS No.	Konsentrasi (%)
Distillates (Petroleum) Aromatic Extract	64742-04-7	100

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Uraian Langkah

- **Kontak Mata** : Bilas mata dengan air sebanyak-banyaknya setidaknya selama 15 menit. Carilah pertolongan medis jika rasa sakit atau kemerahan berlanjut.
- **Kontak Kulit** : Jika terjadi kontak, segera basuh kulit dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci pakaian sebelum digunakan kembali. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali. Cuci bagian yang terpapar secara menyeluruh dengan sabun dan air. Barang yang terbuat dari kulit yang terkontaminasi harus dibuang. Jika iritasi cari pertolongan medis.
- **Terhirup** : Jika terhirup, pindahkan korban ke area berudara segar atau udara terbuka. Jika korban sulit bernapas, berikan oksigen. Jika korban tidak bernapas, berikan pernapasan buatan atau resusitasi jantung paru. Cari pertolongan medis.
- **Tertelan** : Jika tertelan dalam jumlah yang berpotensi membahayakan, segera hubungi dokter. Jangan merangsang muntah kecuali mendapatkan arahan dari petugas medis.

Kumpulan gejala atau efek penting (akut atau kronis) : Data tidak tersedia.

Indikasi yang memerlukan bantuan medis atau khusus : Data tidak tersedia.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Karbon dioksida, *dry chemical powder* dan *foam*.

Media pemadaman yang tidak sesuai : Data tidak tersedia.

Bahaya Spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut

• **Bahaya ledakan dan kebakaran lain** : Data tidak tersedia.

Titik nyala : Min. 425 °F atau 218 °C



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- Batas bahan terbakar (Flammability limit)** : Data tidak tersedia.
- Dekomposisi bahan berbahaya** : Karbon monoksida.
- Prosedur pemadaman**
- a. **Karbon dioksida** : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
 - b. **Dry chemical powder** : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
 - c. **Foam/bus** : Bila dalam suatu wadah semprotkan busa pada dinding bagian dalam jangan pada cairan yang terbakar, searah dengan angin dan bila hanya suatu ceceran semprotkan pada pangkal api sampai semua terselimuti searah dengan angin.
- Alat pelindung khusus untuk pemadam kebakaran** : Untuk kejadian kebakaran pada area yang relatif tertutup, maka orang yang melakukan pemadaman kebakaran harus menggunakan *Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)*

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat** : Jauhkan semua sumber nyala dan permukaan logam yang panas dari tumpahan (jika memungkinkan). Disarankan untuk menggunakan peralatan elektrik tahan ledakan. Jauhkan diri dari kontak dengan tumpahan produk. Jauhkan kontak langsung dengan produk. Untuk tumpahan dalam jumlah besar, segera isolasi area tumpahan dan jauhkan pihak yang tidak berkepentingan dari area tumpahan tersebut. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai, termasuk alat pelindung pernapasan.
- Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan** : Hentikan tumpahan/kebocoran (jika memungkinkan). Cegah masuknya tumpahan ke dalam selokan, saluran pembuangan atau perembesan ke dalam tanah. Gunakan air untuk meminimalisasi kontaminasi lingkungan dan mengurangi persyaratan pembuangan.
- Catatan Prosedur** : Laporkan terjadinya tumpahan sesuai dengan sistem dan prosedur yang telah ditentukan. Jika terjadi tumpahan yang diperkirakan dapat memasuki saluran air ataupun daerah aliran sungai, segera laporkan kepada petugas yang berwenang.
- Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan** : Lakukan absorpsi tumpahan menggunakan bahan penyerap (*sorbent*), pasir, tanah lempung dan bahan penghambat kebakaran lainnya. Bersihkan dan buang pada tempat pembuangan yang telah ditentukan oleh peraturan setempat.



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 4 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman** : Pastikan wadah tertutup. Gunakan hanya di ruangan dengan ventilasi memadai. Jauhkan dari bahan yang mudah terbakar, api, listrik atau sumber panas lainnya. Untuk menghindari kebakaran & ledakan, hilangkan listrik statis selama transfer dengan *grounding* dan *bonding* wadah serta peralatan sebelum mentransfer material. Gunakan peralatan *explosion proof electrical* (ventilasi, pencahayaan dan penanganan material). Cuci bersih setelah penanganan.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman dan inkompatibilitas** : Simpan di area yang terpisah dan diperbolehkan. Simpan wadah di area sejuk, berventilasi baik. Jaga agar wadah tertutup rapat dan disegel sampai siap digunakan. Hindari semua sumber yang memungkinkan kebakaran (percikan api atau api).

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

- Parameter pengendalian Batas paparan** :
• Mineral oil mist: TLV-TWA 5 mg/m³
• Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: TLV-TWA 0.2 mg/m³
- Indikator paparan biologis Pengendalian teknik yang sesuai** : Data tidak tersedia.
- **Ventilasi** : Apabila produk digunakan pada ruangan yang relatif tertutup maka harus dilengkapi dengan ventilasi keluar (*exhaust fan*). Ventilasi dan peralatan yang dipakai harus bersifat tahan ledakan.
- Tindakan pengendalian diri, termasuk alat pelindung diri**
- **Perlindungan mata dan wajah** : Gunakan alat pelindung mata untuk bahan kimia (*chemical type goggles*).
- **Perlindungan kulit** : Gunakan sarung tangan tahan bahan kimia yang sesuai dengan standar dan harus dipakai setiap kali menangani produk kimia (jika penilaian risiko menunjukkan hal ini perlu).
- **Perlindungan pernapasan** : Pakailah alat pelindung pernapasan jika konsentrasi di udara telah melebihi Nilai Ambang Batas.
- Tindakan higienis** : Terapkan kebersihan perorangan yang baik.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Cair, gelap hijau kecoklatan
Bau	: Tidak berbau



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Ambang bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: -6 – 50 °C pada 101.325 kPa*
Titik didih/ rentang didih	: 200 - 640 °C pada 101.325 kPa*
Sifat mudah menyala	: Tidak mudah menyala
Titik nyala	: Min. 425 °F atau 218 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: 1 hPa pada 20 °C*
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: 1054.6 kg/m ³ pada 15 °C
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Tidak larut
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: -0.0012
Suhu dapat membakar sendiri (<i>auto-ignition temperature</i>)	: 250 - 410 °C pada 101.325 kPa*
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: 20.0 – 36.8 cSt pada 210°F

*Data mengacu pada ECHA Europe

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas	: Polimerisasi bahan-bahan berbahaya tidak terbentuk.
Stabilitas Kimia	: Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin dibawah kondisi spesifik atau khusus	: Reaktif dengan zat pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, api atau kondisi yang dapat memicu listrik statis.
Material yang tidak kompatibel	: Oksidator, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida
Produk berbahaya hasil dekomposisi	: Karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO ₂), nitrogen dan sulfur oksida (NO _x , SO _x), partikulat, aromatik, VOC.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- Toksisitas akut : Oral: Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5 000 mg/kg bw.
Inhalasi: Tidak ada dampak yang merugikan pada LC50 5000 mg/m³.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

- Dermal: Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg bw.
- **Korosi/iritasi kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan korosi atau iritasi pada kulit. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Kerusakan atau iritasi serius pada mata** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan kerusakan atau iritasi pada mata. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Sensitisasi saluran pernapasan/kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menimbulkan sensitisasi saluran pernapasan atau kulit. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Mutagenitas pada sel nutfah** : Data tidak tersedia. Diperkirakan bukan mutagen pada sel nutfah. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Karsinogenisitas** : Dapat menyebabkan kanker.
 - **Toksisitas terhadap reproduksi** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak toksik terhadap reproduksi. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak toksik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang** : Oral - efek sistemik:
Dapat merugikan pada LOAEL 125 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Dermal - efek sistemik:
Dapat merugikan pada LOAEL 30 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
 - **Bahaya Aspirasi** : Data tidak tersedia. Diperkirakan bukan bahaya aspirasi. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- Informasi tentang rute paparan** : Kontak kulit, tertelan
- Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan toksikologi** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek akut, tertunda, dan kronik dari paparan jangka pendek dan jangka panjang** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Ukuran numerik tingkat toksisitas** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek interaktif** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

- Jika data bahan kimia secara spesifik tidak tersedia** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Campuran** : Lihat ukuran numerik tingkat toksisitas.
- Campuran versus bahan penyusun** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Informasi lain** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

12. INFORMASI EKOLOGI

- Ekotoksitas** : Toksisitas Jangka pendek pada ikan:
LL50 (4 hari) 1 g/L
Toksisitas jangka pendek pada akuatik invertebrata:
EL50 (48 jam) 35.9 mg/L
Toksisitas jangka pendek pada akuatik invertebrata:
NOELR (21 hari) 100 µg/L
LOELR (21 hari) 1.1 mg/L
Toksisitas pada alga & cyanobakteria:
EL50 (72 jam) 18.8 mg/L
- Persistensi dan penguraian oleh lingkungan** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Potensi bioakumulasi** : Data tidak tersedia. Detil mengenai efek beracun berhubungan dengan konsentrasi nominal. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Mobilitas dalam tanah** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek merugikan lainnya** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

- Metode pembuangan** : Hindari menumpahkan, mengalirkan dan kontak dengan tanah, saluran air, saluran pembuangan dan selokan. Pembuangan produk ini, pengenceran dan segala perlakuan terhadap produk harus sesuai ketentuan dari pemerintah setempat.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

- USA DOT** : Tidak diatur oleh USA DOT
- RID / ADR** : Tidak diatur oleh RID/ADR
- IMO** : Tidak diatur oleh IMO
- ICAO / IATA** : Tidak diatur oleh IAT



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 8 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

15. INFORMASI REGULASI

- Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut** :
- Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label pada Bahan Kimia
 - Peraturan Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur No. 04/BIM/PER/I/2014 tentang Petunjuk Teknis dan Petunjuk Pengawasan Pelaksanaan Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label Pada Bahan Kimia
 - Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun
 - Keputusan Menteri Tenaga Kerja No Kep-187/Men/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya
 - Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri
 - ACGIH. 2016. TLVs and BEIs.

16. INFORMASI LAIN

- Tanggal Pembuatan LDK** :
- Tanggal Revisi LDK** : 2017
- Legenda atau singkatan dan akronim yang digunakan di dalam LDK** :
- ACGIH - American Conference on Governmental Industrial Hygienist
 - BEI - Biological Exposure Indices
 - CAS No. - Chemical Abstract Service Number
 - ECHA - European Chemicals Agency
 - ICAO/IATA - International Civil Organization Aviation/ International Air Transport Association
 - IMO - International Maritime Organization
 - LOAEL - Lowest Observed Adverse Effect Level
 - PVC - Poly Vinile Chloride
 - RID/ADR - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail / European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 - SCBA - Self Contained Breathing Apparatus
 - TLV - Threshold Limit Value
 - TWA - Time-Weighted Average
 - UN - United Nations
 - USA DOT - United States Department of Transportation

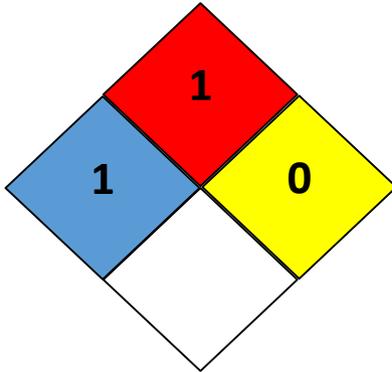


SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

Referensi yang digunakan : echa.europa.eu
dalam penyusunan LDK

NFPA



Tingkatan	Merah	Biru	Kuning
0	Tidak dapat terbakar	Bahan bisa/tidak berbahaya	Stabil dalam kondisi normal
1	Harus dipanaskan dahulu untuk terbakar	Sedikit berbahaya	Tidak stabil bila dipanaskan – lakukan tindakan pencegahan normal
2	Terbakar bila dengan panas yang cukup	Berbahaya, gunakan alat pelindung pernapasan	Bahan kimia mungkin dapat bereaksi – gunakan selubung dengan jarak aman
3	Terbakar pada suhu normal	Sangat berbahaya, gunakan pakaian pelindung jenuh	Goncangan kuat atau panas dapat meledakkan – lakukan monitor dari balik penghalang tahan ledakan
4	Sangat mudah terbakar	Terlalu berbahaya untuk memapar uap atau cairannya	Dapat meledak – kosongkan area jika bahan dipaparkan api



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 10 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

Putih	
	Radioaktif
	Jangan kontak dengan air

Sangkalan

Informasi ini disusun berdasarkan pengetahuan saat ini dan ditujukan untuk mendeskripsikan bahayakeselamatan, kesehatandan lingkungan dari produk tersebut. Oleh karena itu, informasi ini tidak ditujukan sebagai jaminan terhadap sifat spesifik dari produk. Semua risiko selama penggunaan adalah tanggung jawab pengguna. Dilarang mengganti dokumen ini, kecuali dengan persetujuan secara hukum.



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 1 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. IDENTIFIKASI

Nama Produk : Minarex I
Nama Lain : Rubber Processing Oil
Anjuran dan Pembatasan Penggunaan : Produk ini digunakan sebagai material *processing oil* pada industri pembuatan telapak ban kendaraan bermotor, bantalan jembatan, sol sepatu kanvas dan sol karet cetak. Produk ini juga digunakan sebagai *secondary plasticizer* pada industri komponen PVC, kulit imitasi, sol lentur cetak PVC dan sebagai pelarut pada industri.
Produsen : PT Pertamina (Persero)
Jl. Medan Merdeka Timur 1A
Jakarta Pusat Kode Pos 10110
Telepon: 1500-000
Email: pcc@pertamina.com
Nomor Telepon Darurat : 1500-000

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi Bahaya Produk : Karsinogenisitas, kategori 1B
Kata Sinyal : Bahaya
Pernyataan Bahaya : Bahaya Kesehatan
H350 – Dapat menyebabkan kanker
Pernyataan kehati-hatian : Pencegahan
P201 – Dapatkan instruksi khusus sebelum menggunakan.
P202 – Jangan menangani produk sampai semua tindakan pencegahan keselamatan dibaca dan dipahami.
P280 – Gunakan sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah.
Respon
P308+P313 – JIKA terpapar atau khawatir: Dapatkan pertolongan medis.
Penyimpanan
P405 – Simpan ditempat terkunci.
Pembuangan
P501 – Buang isi/wadah sesuai dengan prosedur pembuangan yang sudah ditentukan.
Piktogram : 
Bahaya Lain : Data tidak tersedia.



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 2 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Nama Kimia	CAS No.	Konsentrasi (%)
Distillates (Petroleum) Aromatic Extract	64742-04-7	100

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Uraian Langkah

- **Kontak Mata** : Bilas mata dengan air sebanyak-banyaknya setidaknya selama 15 menit. Carilah pertolongan medis jika rasa sakit atau kemerahan berlanjut.
- **Kontak Kulit** : Jika terjadi kontak, segera basuh kulit dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci pakaian sebelum digunakan kembali. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali. Cuci bagian yang terpapar secara menyeluruh dengan sabun dan air. Barang yang terbuat dari kulit yang terkontaminasi harus dibuang. Jika iritasi cari pertolongan medis.
- **Terhirup** : Jika terhirup, pindahkan korban ke area berudara segar atau udara terbuka. Jika korban sulit bernapas, berikan oksigen. Jika korban tidak bernapas, berikan pernapasan buatan atau resusitasi jantung paru. Cari pertolongan medis.
- **Tertelan** : Jika tertelan dalam jumlah yang berpotensi membahayakan, segera hubungi dokter. Jangan merangsang muntah kecuali mendapatkan arahan dari petugas medis.

Kumpulan gejala atau efek penting (akut atau kronis) : Data tidak tersedia.

Indikasi yang memerlukan bantuan medis atau khusus : Data tidak tersedia.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Karbon dioksida, *dry chemical powder* dan *foam*.

Media pemadaman yang tidak sesuai : Data tidak tersedia.

Bahaya Spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut

- **Bahaya ledakan dan kebakaran lain** : Data tidak tersedia.

Titik nyala : Min. 445 °F atau 229 °C

Batas bahan terbakar : Data tidak tersedia.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

(Flammability limit)

Dekomposisi bahan berbahaya : Karbon monoksida.

Prosedur pemadaman

- a. Karbon dioksida : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
- b. *Dry chemical powder* : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
- c. *Foam/busa* : Bila dalam suatu wadah semprotkan busa pada dinding bagian dalam jangan pada cairan yang terbakar, searah dengan angin dan bila hanya suatu ceceran semprotkan pada pangkal api sampai semua terselimuti searah dengan angin.

Alat pelindung khusus untuk pemadam kebakaran : Untuk kejadian kebakaran pada area yang relatif tertutup, maka orang yang melakukan pemadaman kebakaran harus menggunakan *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA)

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Jauhkan semua sumber nyala dan permukaan logam yang panas dari tumpahan (jika memungkinkan). Disarankan untuk menggunakan peralatan elektrik tahan ledakan. Jauhkan diri dari kontak dengan tumpahan produk. Jauhkan kontak langsung dengan produk.

Untuk tumpahan dalam jumlah besar, segera isolasi area tumpahan dan jauhkan pihak yang tidak berkepentingan dari area tumpahan tersebut. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai, termasuk alat pelindung pernapasan.

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hentikan tumpahan/kebocoran (jika memungkinkan). Cegah masuknya tumpahan ke dalam selokan, saluran pembuangan atau perembesan ke dalam tanah. Gunakan air untuk meminimalisasi kontaminasi lingkungan dan mengurangi persyaratan pembuangan.

Catatan Prosedur : Laporkan terjadinya tumpahan sesuai dengan sistem dan prosedur yang telah ditentukan. Jika terjadi tumpahan yang diperkirakan dapat memasuki saluran air ataupun daerah aliran sungai, segera laporkan kepada petugas yang berwenang.

Metode dan bahan untuk penangkalan (*containment*) dan pembersihan : Lakukan absorpsi tumpahan menggunakan bahan penyerap (*sorbent*), pasir, tanah lempung dan bahan penghambat kebakaran lainnya. Bersihkan dan buang pada tempat pembuangan yang telah ditentukan oleh peraturan setempat.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman** : Pastikan wadah tertutup. Gunakan hanya di ruangan dengan ventilasi memadai. Jauhkan dari bahan yang mudah terbakar, api, listrik atau sumber panas lainnya. Untuk menghindari kebakaran & ledakan, hilangkan listrik statis selama transfer dengan *grounding* dan *bonding* wadah serta peralatan sebelum mentransfer material. Gunakan peralatan *explosion proof electrical* (ventilasi, pencahayaan dan penanganan material). Cuci bersih setelah penanganan.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman dan inkompatibilitas** : Simpan di area yang terpisah dan diperbolehkan. Simpan wadah di area sejuk, berventilasi baik. Jaga agar wadah tertutup rapat dan disegel sampai siap digunakan. Hindari semua sumber yang memungkinkan kebakaran (percikan api atau api).

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

- Parameter pengendalian Batas paparan** :
• Mineral oil mist: TLV-TWA 5 mg/m³
• Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: TLV-TWA 0.2 mg/m³
- Indikator pajanan biologis Pengendalian teknik yang sesuai** : Data tidak tersedia.
- **Ventilasi** : Apabila produk digunakan pada ruangan yang relatif tertutup maka harus dilengkapi dengan ventilasi keluar (*exhaust fan*). Ventilasi dan peralatan yang dipakai harus bersifat tahan ledakan.
- Tindakan pengendalian diri, termasuk alat pelindung diri**
- **Perlindungan mata dan wajah** : Gunakan alat pelindung mata untuk bahan kimia (*chemical type goggles*).
 - **Perlindungan kulit** : Gunakan sarung tangan tahan bahan kimia yang sesuai dengan standar dan harus dipakai setiap kali menangani produk kimia (jika penilaian risiko menunjukkan hal ini perlu).
 - **Perlindungan pernapasan** : Pakailah alat pelindung pernapasan jika konsentrasi di udara telah melebihi Nilai Ambang Batas.
- Tindakan higienis** : Terapkan kebersihan perorangan yang baik.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Cair, gelap hijau kecoklatan
Bau	: Tidak berbau
Ambang bau	: Data tidak tersedia



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: -6 – 50 °C pada 101.325 kPa*
Titik didih/ rentang didih	: 200 - 640 °C pada 101.325 kPa*
Sifat mudah menyala	: Tidak mudah menyala
Titik nyala	: Min. 445 °F atau 229 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: 1 hPa pada 20 °C*
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: 1016.7 kg/m ³ pada 15 °C
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Tidak larut
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: -0.42
Suhu dapat membakar sendiri (<i>auto-ignition temperature</i>)	: 250 - 410 °C pada 101.325 kPa*
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: 15.0 – 17.6 cSt pada 210°F

*Data mengacu ECHA Europe

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas	: Polimerisasi bahan-bahan berbahaya tidak terbentuk.
Stabilitas Kimia	: Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin dibawah kondisi spesifik atau khusus	: Reaktif dengan zat pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, api atau kondisi yang dapat memicu listrik statis.
Material yang tidak kompatibel	: Oksidator, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida
Produk berbahaya hasil dekomposisi	: Karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO ₂), nitrogen dan sulfur oksida (NO _x , SO _x), partikulat, aromatik, VOC.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- Toksisitas akut : Oral: Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5 000 mg/kg bw.
Inhalasi: Tidak ada dampak yang merugikan pada LC50 5000 mg/m³.
Dermal: Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

- 2000 mg/kg bw.
- **Korosi/iritasi kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan korosi atau iritasi pada kulit. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Kerusakan atau iritasi serius pada mata** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan kerusakan atau iritasi pada mata. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Sensitisasi saluran pernapasan/kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menimbulkan sensitisasi saluran pernapasan atau kulit. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Mutagenitas pada sel nutfah** : Data tidak tersedia. Diperkirakan bukan mutagen pada sel nutfah. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Karsinogenisitas** : Dapat menyebabkan kanker.
 - **Toksisitas terhadap reproduksi** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak toksik terhadap reproduksi. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak toksik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
 - **Toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang** : Oral - efek sistemik:
Dapat merugikan pada LOAEL 125 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Dermal - efek sistemik:
Dapat merugikan pada LOAEL 30 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
 - **Bahaya Aspirasi** : Data tidak tersedia. Diperkirakan bukan bahaya aspirasi. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- Informasi tentang rute paparan** : Kontak kulit, tertelan
- Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan toksikologi** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek akut, tertunda, dan kronik dari paparan jangka pendek dan jangka panjang** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Ukuran numerik tingkat toksisitas** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek interaktif** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Jika data bahan kimia secara** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

spesifik tidak tersedia

- Campuran** : Lihat ukuran numerik tingkat toksisitas.
Campuran versus bahan penyusun : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
Informasi lain : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

12. INFORMASI EKOLOGI

- Ekotoksitas** : Toksisitas Jangka pendek pada ikan:
LL50 (4 hari) 1 g/L
Toksisitas jangka pendek pada akuatik invertebrata:
EL50 (48 jam) 35.9 mg/L
Toksisitas jangka pendek pada akuatik invertebrata:
NOELR (21 hari) 100 µg/L
LOELR (21 hari) 1.1 mg/L
Toksisitas pada alga & cyanobakteria:
EL50 (72 jam) 18.8 mg/L
- Persistensi dan penguraian oleh lingkungan** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Potensi bioakumulasi** : Data tidak tersedia. Detil mengenai efek beracun berhubungan dengan konsentrasi nominal. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Mobilitas dalam tanah** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Efek merugikan lainnya** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

- Metode pembuangan** : Hindari menumpahkan, mengalirkan dan kontak dengan tanah, saluran air, saluran pembuangan dan selokan.
Pembuangan produk ini, pengenceran dan segala perlakuan terhadap produk harus sesuai ketentuan dari pemerintah setempat.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

- USA DOT** : Tidak diatur oleh USA DOT
- RID / ADR** : Tidak diatur oleh RID/ADR
- IMO** : Tidak diatur oleh IMO
- ICAO / IATA** : Tidak diatur oleh IAT



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 8 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

15. INFORMASI REGULASI

- Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut** :
- Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label pada Bahan Kimia
 - Peraturan Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur No. 04/BIM/PER/I/2014 tentang Petunjuk Teknis dan Petunjuk Pengawasan Pelaksanaan Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label Pada Bahan Kimia
 - Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun
 - Keputusan Menteri Tenaga Kerja No Kep-187/Men/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya
 - Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri
 - ACGIH. 2016. TLVs and BEIs.

16. INFORMASI LAIN

- Tanggal Pembuatan LDK** :
- Tanggal Revisi LDK** : 2017
- Legenda atau singkatan dan akronim yang digunakan di dalam LDK** :
- ACGIH - American Conference on Governmental Industrial Hygienist
 - BEI - Biological Exposure Indices
 - CAS No. - Chemical Abstract Service Number
 - ECHA - European Chemicals Agency
 - ICAO/IATA - International Civil Organization Aviation/ International Air Transport Association
 - IMO - International Maritime Organization
 - LOAEL - Lowest Observed Adverse Effect Level
 - PVC - Poly Vinile Chloride
 - RID/ADR - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail / European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 - SCBA - Self Contained Breathing Apparatus
 - TLV - Threshold Limit Value
 - TWA - Time-Weighted Average
 - UN - United Nations
 - USA DOT - United States Department of Transportation

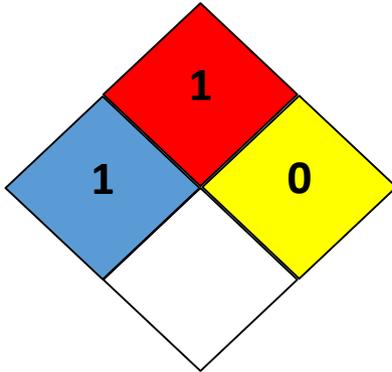


SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

Referensi yang digunakan : echa.europa.eu
dalam penyusunan LDK

NFPA



Tingkatan	Merah	Biru	Kuning
0	Tidak dapat terbakar	Bahan bisa/tidak berbahaya	Stabil dalam kondisi normal
1	Harus dipanaskan dahulu untuk terbakar	Sedikit berbahaya	Tidak stabil bila dipanaskan – lakukan tindakan pencegahan normal
2	Terbakar bila dengan panas yang cukup	Berbahaya, gunakan alat pelindung pernapasan	Bahan kimia mungkin dapat bereaksi – gunakan selubung dengan jarak aman
3	Terbakar pada suhu normal	Sangat berbahaya, gunakan pakaian pelindung jenuh	Goncangan kuat atau panas dapat meledakkan – lakukan monitor dari balik penghalang tahan ledakan
4	Sangat mudah terbakar	Terlalu berbahaya untuk memapar uap atau cairannya	Dapat meledak – kosongkan area jika bahan dipaparkan api



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 10 dari 10

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

Putih	
	Radioaktif
	Jangan kontak dengan air

Sangkalan

Informasi ini disusun berdasarkan pengetahuan saat ini dan ditujukan untuk mendeskripsikan bahayakeselamatan, kesehatandan lingkungan dari produk tersebut. Oleh karena itu, informasi ini tidak ditujukan sebagai jaminan terhadap sifat spesifik dari produk. Semua risiko selama penggunaan adalah tanggung jawab pengguna. Dilarang mengganti dokumen ini, kecuali dengan persetujuan secara hukum.