



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. IDENTIFIKASI

Nama Produk	: Slack Wax – Deasphalting Oil (DAO)
Nama Lain	: -
Anjuran dan Pembatasan Penggunaan	: Produk ini digunakan sebagai <i>polishes</i> dan <i>waxes</i> , lem perekat dan <i>sealant</i> , pelumas dan <i>greases</i> . Produk ini digunakan dalam kegiatan atau proses berikut di tempat kerja: produksi campuran dengan <i>tableting</i> , kompresi, ekstrusi, peletisasi dan manipulasi energi rendah dari ikatan material pada produk.
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	: Tidak terklasifikasi.
Kata Sinyal	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan Bahaya	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan kehati-hatian	: Tidak terklasifikasi.
Piktogram	: -
Bahaya Lain	: Tidak terklasifikasi.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Nama Kimia	CAS No.	Konsentrasi (%)
Paraffinic wax	8002-74-2	Min. 80
Highly-refined mineral oils	8042-47-5 / 8012-95-1	Max. 20

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Uraian Langkah:

- **Kontak Mata** : Basuh air dengan air yang banyak. Jika terjadi iritasi, cari pertolongan medis.
- **Kontak Kulit** : Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan basuh kulit yang terpapar dengan sabun dan air. Jika iritasi terjadi, cari pertolongan medis. Jika terjadi cedera injeksi tekanan tinggi, segera cari pertolongan medis.
- **Terhirup** : Jika terhirup, bawa ke udara segar. Jika sulit bernafas, beri oksigen. Jika tidak bernafas, beri nafas buatan. Cari pertolongan medis.
- **Tertelan** : Bersihkan mulut dengan air dan cari pertolongan medis. Aspirasi pada paru-paru dapat menyebabkan *chemical pneumonitis* sehingga perlu penanganan yang tepat.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- Kumpulan gejala atau efek penting (akut atau kronis)** : Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan bahaya akut saat penggunaan.
- Indikasi yang memerlukan bantuan medis atau khusus** : Pengobatan dilakukan sesuai dengan gejala yang timbul.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- Media pemadaman yang sesuai** : Karbon dioksida, *dry chemical* dan *foam*.
- Media pemadaman yang tidak sesuai** : *Water jet*.
- Bahaya Spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut**
- **Bahaya ledakan dan kebakaran lain** : Data tidak tersedia.
- Titik nyala** : 270°C
- Batas bahan terbakar (*Flammability limit*)** : Data tidak tersedia.
- Dekomposisi bahan berbahaya** : Karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen dan sulfur oksida (NOX, SOX), material partikulat, aromatik, VOC.
- Prosedur pemadaman**
- Karbon dioksida** : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
 - Dry chemical powder*** : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
 - 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** : Hindari menghirup fume/gas/mist/uap/spray dari produk. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai.
- Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan** : Cegah masuknya tumpahan ke dalam selokan, saluran pembuangan atau perembesan ke dalam tanah.
- Catatan Prosedur** : Laporkan terjadinya tumpahan sesuai dengan otorisasi



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Metode dan bahan untuk penangkalan (*containment*) dan pembersihan

lokal yang ditentukan ketika tumpahan diperkirakan dapat mengkontaminasi saluran air.

: Hilangkan semua kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya ignisi.

Lakukan absorpsi tumpahan menggunakan bahan penyerap (*sorbent*), serbuk gergaji dicampur dengan tanah liat dan bahan penghambat kebakaran lainnya.

Bersihkan dan buang pada tempat pembuangan yang telah ditentukan oleh peraturan setempat.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

: Jaga kontainer tertutup. Gunakan hanya pada ventilasi yang memadai. Hindari menghirup uap atau mist. Jauhkan dari panas, percikan, dan api. Untuk menghindari kebakaran atau ledakan, hilangkan listrik statis selama pemindahan dengan *grounding* dan mengikatkan kontainer dan peralatan sebelum pemindahan material. Gunakan peralatan listrik anti ledakan (ventilasi, pencahayaan, dan penanganan material). Cuci dengan bersih setelah penanganan.

Kondisi untuk penyimpanan yang aman dan inkompatibilitas

: Simpan pada area tersendiri yang disetujui. Simpan kontainer pada area yang sejuk dan berventilasi baik. Jaga kontainer untuk tertutup dan terbungkus rapat sampai siap untuk digunakan. Hindari sumber ignisi yang memungkinkan.
Gunakan kontainer HDPE.
Hindari kontainer PVC.

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

Parameter pengendalian

Batas paparan

: TWA 5 mg/m³ (semua bentuk oil mist, mineral)
STEL 10 mg/m³ (semua bentuk oil mist, mineral)

Indikator paparan biologis

: Data tidak tersedia.

Pengendalian teknik yang sesuai

• Ventilasi

: Gunakan ventilasi yang memadai.

Tindakan pengendalian diri, termasuk alat pelindung diri

• Perlindungan mata dan wajah

: Gunakan alat pelindung mata untuk bahan kimia (*chemical type goggles*).

• Perlindungan kulit

: Kurangi segala bentuk kontak kulit. Gunakan pakaian pelindung untuk mengurangi kontaminasi terhadap pakaian pribadi.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

- **Perlindungan pernapasan** : Pakailah alat pelindung pernapasan jika konsentrasi polusi di udara telah melebihi Nilai Ambang Batas.
- Tindakan higienis** : Cuci tangan saat istirahat dan setelah bekerja.
Tidak makan dan minum saat menggunakan produk.
Tidak merokok saat menggunakan produk.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Padat pada suhu ambient, putih kekuningan
Bau	: Tidak berbau
Ambang bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: 69.0 °C – 74.0 °C
Titik didih/ rentang didih	: 341 - 665 °C pada 101.325 kPa*
Sifat mudah menyala	: Tidak mudah menyala
Titik nyala	: 270 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: Data tidak tersedia
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: 0.825 - 0.875 g/cm ³ pada 70/70 °C
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Tidak larut
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: -3.27
Suhu dapat membakar sendiri (<i>auto-ignition temperature</i>)	: Data tidak tersedia
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: 18.5 - 22.5 cSt pada 100 °C

*Data mengacu pada ECHA Europe

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

- Reaktivitas** : Polimerisasi bahan berbahaya tidak terbentuk.
- Stabilitas Kimia** : Stabil pada suhu dan tekanan normal.
- Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik atau khusus** : Tidak ada reaksi yang berbahaya dalam kondisi normal.
- Kondisi yang harus dihindari** : Panas, nyala, ignisi atau kondisi yang dapat menyebabkan elektrisitas.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

- Material yang tidak kompatibel** : Reaktif dengan agen pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, chlorite, peroksida.
- Produk berbahaya hasil dekomposisi** : Karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen dan sulfur oksida (NOX, SOX), material partikulat, aromatik, VOC

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- Toksitas akut** :

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5000 mg/kg (tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5000 mg/kg bw (tikus)
Inhalasi	Tidak dipertimbangkan sebagai bahaya inhalasi di bawah penggunaan dengan kondisi normal.	Tidak ada dampak yang merugikan pada LC50 (4 jam) 5000 mg/m ³ (tikus)
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg (tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg (kelinci)
- Korosi/iritasi kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan iritasi 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 serius 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 pada 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** :

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5700 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1200 mg/kg bw/hari (kronik, mencit)



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Inhalasi	-	-
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 128 mg/kg bw/hari (subkronik, mencit)	-

- Toksisitas terhadap reproduksi

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Efek pada kesuburan:		
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Inhalasi	-	-
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Efek pada perkembangan janin:		
Oral	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5000 mg/kg bw/hari
Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 1000 mg/m ³ (subakut, tikus)
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subakut, tikus)

- 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 paparan

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
--------------	--------------	-----------------------------



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**paparan berulang**

Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1500 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1200 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)
Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 50 mg/m ³ (subakut, tikus)
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 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** : Tertelan dan kontak kulit.
- Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan toksikologi** : Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan bahaya akut saat penggunaan.
- 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.
- Campuran** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Campuran versus bahan penyusun** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Informasi lain** : Kontak berkepanjangan dan/atau berulang kali dengan produk mengandung minyak mineral dapat menyebabkan *defatting* pada kulit, khususnya pada suhu tinggi. Hal ini dapat menyebabkan iritasi dan kemungkinan dermatitis, khususnya pada kondisi dengan higiene personal yang buruk.


SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN
12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksistas : Campuran yang tidak larut dengan baik. Dapat menyebabkan cemaran fisik bagi organisme akuatik.

Efek paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Toksisitas jangka pendek pada ikan	LL50 (4 hari) 100 mg/L	LL50 (4 hari) 100 - 10000 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada ikan	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas jangka pendek pada invertebrata akuatik	LL50 (48 jam) 10 g/L	LL50 (48 jam) 100 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada invertebrata akuatik	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas pada alga dan sianobakteri	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan : Tidak mudah terurai oleh lingkungan. Sebagian komponen diharapkan dapat terurai secara inheren, tetapi produk mengandung komponen yang mungkin bertahan di lingkungan.

Potensi bioakumulasi : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

Mobilitas dalam tanah : Cair di bawah kondisi lingkungan. Mengapung pada air. Jika masuk ke dalam tanah, akan menyerap ke partikel tanah dan tidak akan bergerak.

Efek merugikan lainnya : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

Metode pembuangan : Pembuangan limbah sebaiknya dihindarkan atau diminimalisasi jika memungkinkan. Hindari penyebaran material tumpahan dan aliran dan kontak dengan tanah, saluran air, dan saluran pembuangan. Pembuangan produk ini, solusi dan produk sejenis sebaiknya



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 9 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

memenuhi persyaratan perlindungan lingkungan dan peraturan pembuangan limbah dan persyaratan dari otoritas lokal regional.

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 IATA

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
HDPE - *High Density Polyethylene*
IMO - International Maritime Organization
ICAO/IATA - International Civil Organization Aviation/
International Air Transport Association



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

PVC - *Poly Vinyl Chlorida*

RID/ADR - European Agreements Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail and by road

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time-Weighted Average*

SCBA - Self Contained Breathing Apparatus

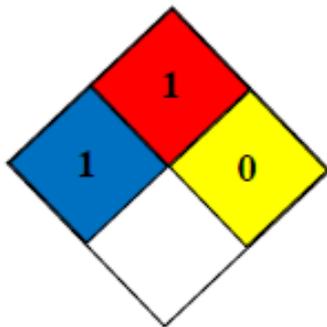
STEL - *Short Term Exposure Limit*

USA DOT - United States Department of Transportation

echa.europa.eu

Referensi yang digunakan :
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	Terlalu	Dapat



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 11 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

	mudah terbakar	berbahaya untuk memapar uap atau cairannya	meledak – kosongkan area jika bahan dipaparkan api
--	----------------	--	--

	Putih
	Radioaktif
	Jangan kontak dengan air

Sangkalan

Informasi ini disusun berdasarkan pengetahuan saat ini dan ditujukan untuk mendeskripsikan bahaya keselamatan, kesehatan dan 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.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. IDENTIFIKASI

Nama Produk	: Slack Wax – Light Machine Oil (LMO)
Nama Lain	: -
Anjuran dan Pembatasan Penggunaan	: Produk ini digunakan sebagai <i>polishes</i> dan <i>waxes</i> . Kemudian sebagai <i>sizing agent</i> pada industri tekstil dan industri kayu. Sebagai <i>dispersing agent</i> , <i>binder coating</i> , dan <i>surface glass</i> atau laminating pada industri kertas. Sebagai <i>viscosity regulation</i> , <i>slip agent</i> , dan pelindung permukaan pada industri cat.
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	: Tidak terklasifikasi.
Kata Sinyal	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan Bahaya	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan kehati-hatian	: Tidak terklasifikasi.
Piktogram	: -
Bahaya Lain	: Tidak terklasifikasi.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Nama Kimia	CAS No.	Konsentrasi (%)
Paraffinic wax	8002-74-2	Min. 72
Highly-refined mineral oils	8042-47-5 / 8012-95-1	Max. 28

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Uraian Langkah:

- **Kontak Mata** : Basuh air dengan air yang banyak. Jika terjadi iritasi, cari pertolongan medis.
 - **Kontak Kulit** : Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan basuh kulit yang terpapar dengan sabun dan air. Jika iritasi terjadi, cari pertolongan medis. Jika terjadi cedera injeksi tekanan tinggi, segera cari pertolongan medis.
 - **Terhirup** : Jika terhirup, bawa ke udara segar. Jika sulit bernafas, beri oksigen. Jika tidak bernafas, beri nafas buatan. Cari pertolongan medis.
 - **Tertelan** : Bersihkan mulut dengan air dan cari pertolongan medis. Aspirasi pada paru-paru dapat menyebabkan *chemical pneumonitis* sehingga perlu penanganan yang tepat.
- Kumpulan gejala atau efek** : Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

penting (akut atau kronis) : bahaya akut saat penggunaan.
Indikasi yang memerlukan bantuan medis atau khusus : Pengobatan dilakukan sesuai dengan gejala yang timbul.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Karbon dioksida, *dry chemical* dan *foam*.
Media pemadaman yang tidak sesuai : *Water jet*.
Bahaya Spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut
• **Bahaya ledakan dan kebakaran lain** : Data tidak tersedia
Titik nyala : Min. 200 °C
Batas bahan terbakar (*Flammability limit*) : Data tidak tersedia
Dekomposisi bahan berbahaya : Karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen dan sulfur oksida (NO_x, SO_x), material partikulat, aromatik, VOC.
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 : Hindari menghirup fume/gas/mist/uap/spray dari produk. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai.
Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Cegah masuknya tumpahan ke dalam selokan, saluran pembuangan atau perembesan ke dalam tanah.
Catatan Prosedur : Laporkan terjadinya tumpahan sesuai dengan otorisasi lokal yang ditentukan ketika tumpahan diperkirakan



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Metode dan bahan untuk penangkalan (*containment*) dan pembersihan : dapat mengkontaminasi saluran air.
: Hilangkan semua kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya ignisi.
Lakukan absorpsi tumpahan menggunakan bahan penyerap (*sorbent*), serbuk gergaji dicampur dengan tanah liat dan bahan penghambat kebakaran lainnya.
Bersihkan dan buang pada tempat pembuangan yang telah ditentukan oleh peraturan setempat.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jaga kontainer tertutup. Gunakan hanya pada ventilasi yang memadai. Hindari menghirup uap atau mist. Jauhkan dari panas, percikan, dan api. Untuk menghindari kebakaran atau ledakan, hilangkan listrik statis selama pemindahan dengan *grounding* dan mengikatkan kontainer dan peralatan sebelum pemindahan material. Gunakan peralatan listrik anti ledakan (ventilasi, pencahayaan, dan penanganan material). Cuci dengan bersih setelah penanganan.

Kondisi untuk penyimpanan yang aman dan inkompatibilitas : Simpan pada area tersendiri yang disetujui. Simpan kontainer pada area yang sejuk dan berventilasi baik. Jaga kontainer untuk tertutup dan terbungkus rapat sampai siap untuk digunakan. Hindari sumber ignisi yang memungkinkan.
Gunakan kontainer HDPE.
Hindari kontainer PVC.

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

Parameter pengendalian Batas paparan : TWA 5 mg/m³ (semua bentuk oil mist, mineral)
STEL 10 mg/m³ (semua bentuk oil mist, mineral)

Indikator pajanan biologis Pengendalian teknik yang sesuai : Data tidak tersedia.

• Ventilasi : Gunakan ventilasi yang memadai.

Tindakan pengendalian diri, termasuk alat pelindung diri

• Perlindungan mata dan wajah : Gunakan alat pelindung mata untuk bahan kimia (*chemical type goggles*).

• Perlindungan kulit : Kurangi segala bentuk kontak kulit. Gunakan pakaian pelindung untuk mengurangi kontaminasi terhadap pakaian pribadi.

• Perlindungan pernapasan : Pakailah alat pelindung pernapasan jika konsentrasi



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

polusi di udara telah melebihi Nilai Ambang Batas.
Tindakan higienis : Cuci tangan saat istirahat dan setelah bekerja.
Tidak makan dan minum saat menggunakan produk.
Tidak merokok saat menggunakan produk.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Padatan, putih kekuningan
Bau	: Tidak berbau
Ambang bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: 53 – 58 °C pada 101.325 kPa
Titik didih/ rentang didih	: 341 - 665 °C pada 101.325 kPa*
Sifat mudah menyala	: Tidak mudah menyala
Titik nyala	: Min. 200 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: Data tidak tersedia
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: 0.78 - 0.85 g/cm ³ pada 70/70 °C
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Tidak larut
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: -1.37
Suhu dapat membakar sendiri (<i>auto-ignition temperature</i>)	: Data tidak tersedia
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: 4.7 - 5.7 cSt pada 100 °C

*Data mengacu pada ECHA Europe

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas : Polimerisasi bahan berbahaya tidak terbentuk.
Stabilitas Kimia : Stabil pada suhu dan tekanan normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik atau khusus : Tidak ada reaksi yang berbahaya dalam kondisi normal, tetapi reaktif dengan agen pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida.
Kondisi yang harus dihindari : Panas, nyala, ignisi atau kondisi yang dapat menyebabkan elektrisitas.
Material yang tidak kompatibel : Agen pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, klorit, peroksida.
Produk berbahaya hasil : Karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen dan sulfur oksida (NOX,



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

dekomposisi

SO_x), material partikulat, aromatik, VOC**11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- Toksisitas akut

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	LD50 5000 mg/kg (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan	LD50 5000 mg/kg bw (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan
Inhalasi	Tidak dipertimbangkan sebagai bahaya inhalasi di bawah penggunaan dengan kondisi normal.	LC50 (4 jam) 5000 mg/m ³ (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan
Dermal	LD50 2000 mg/kg (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan	LD50 2000 mg/kg (kelinci) Tidak ada dampak yang merugikan

- Korosi/iritasi kulit : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan iritasi 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 serius 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 pada 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

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5700 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1200 mg/kg bw/hari (kronik, mencit)
Inhalasi	-	-
Dermal	Tidak ada dampak	-



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

	yang merugikan pada NOAEL 128 mg/kg bw/hari (subkronik, mencit)	
--	---	--

- Toksisitas terhadap reproduksi

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Efek pada kesuburan:		
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Inhalasi	-	-
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Efek pada perkembangan janin:		
Oral	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5000 mg/kg bw/hari
Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 1000 mg/m ³ (subakut, tikus)
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subakut, tikus)

- 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

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan	Tidak ada dampak yang merugikan



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

	pada NOAEL 1500 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)	pada NOAEL 1200 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)
Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 50 mg/m ³ (subakut, tikus)
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 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** : Tertelan dan kontak kulit.
- Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan toksikologi** : Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan bahaya akut saat penggunaan.
- 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.
- Campuran** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Campuran versus bahan penyusun** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Informasi lain** : Kontak berkepanjangan dan/atau berulang kali dengan produk mengandung minyak mineral dapat menyebabkan *defatting* pada kulit, khususnya pada suhu tinggi. Hal ini dapat menyebabkan iritasi dan kemungkinan dermatitis, khususnya pada kondisi dengan higiene personal yang buruk.

12. INFORMASI EKOLOGI

- Ekotoksitas** : Campuran yang tidak larut dengan baik. Dapat menyebabkan cemaran fisik bagi organisme akuatik.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

12. INFORMASI EKOLOGI

Efek paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Toksisitas jangka pendek pada ikan	LL50 (4 hari) 100 mg/L	Ikan: LL50 (4 hari) 100 - 10000 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada ikan	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas jangka pendek pada invertebrata akuatik	LL50 (48 jam) 10 g/L	LL50 (48 jam) 100 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada invertebrata akuatik	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas pada alga dan sianobakteri	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia

- Persistensi dan penguraian oleh lingkungan** : Tidak mudah terurai oleh lingkungan. Sebagian komponen diharapkan dapat terurai secara inheren, tetapi produk mengandung komponen yang mungkin bertahan di lingkungan.
- Potensi bioakumulasi** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Mobilitas dalam tanah** : Cair di bawah kondisi lingkungan. Mengapung pada air. Jika masuk ke dalam tanah, akan menyerap ke partikel tanah dan tidak akan bergerak.
- Efek merugikan lainnya** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

- Metode pembuangan** : Pembuangan limbah sebaiknya dihindarkan atau diminimalisasi jika memungkinkan. Hindari penyebaran material tumpahan dan aliran dan kontak dengan tanah, saluran air, dan saluran pembuangan. Pembuangan produk ini, solusi dan produk sejenis sebaiknya memenuhi persyaratan perlindungan lingkungan dan peraturan pembuangan limbah dan persyaratan dari otoritas lokal regional.



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 9 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

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 IATA

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
HDPE - *High Density Polyethylene*
IMO - International Maritime Organization
ICAO/IATA - International Civil Organization Aviation/ International Air Transport Association
PVC - *Poly Vinyl Chlorida*
RID/ADR - European Agreements Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail and by road

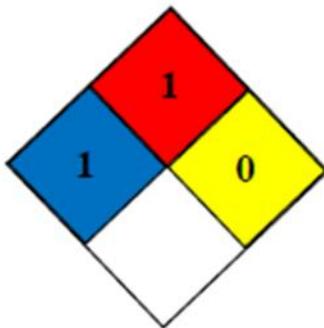


SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAINTLV - *Threshold Limit Value*TWA - *Time-Weighted Average*SCBA - *Self Contained Breathing Apparatus*STEL - *Short Term Exposure Limit*USA DOT - *United States Department of Transportation*

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	Dapat meledak – kosongkan area jika bahan



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 11 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

		cairannya	dipaparkan api
--	--	-----------	----------------

	Putih
	Radioaktif
	Jangan kontak dengan air

Sangkalan

Informasi ini disusun berdasarkan pengetahuan saat ini dan ditujukan untuk mendeskripsikan bahaya keselamatan, kesehatan dan 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.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. IDENTIFIKASI

Nama Produk	: Slack Wax – Medium Machine Oil (MMO)
Nama Lain	: Unrefined Wax
Anjuran dan Pembatasan Penggunaan	: Produk ini digunakan sebagai <i>polishes</i> dan <i>waxes</i> , lem perekat dan <i>sealant</i> , pelumas dan <i>greases</i> . Produk ini digunakan dalam kegiatan atau proses berikut di tempat kerja: produksi campuran dengan <i>tableting</i> , kompresi, ekstrusi, peletisasi dan manipulasi energi rendah dari ikatan material pada produk.
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	: Tidak terklasifikasi.
Kata Sinyal	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan Bahaya	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan kehati-hatian	: Tidak terklasifikasi.
Piktogram	: -
Bahaya Lain	: Tidak terklasifikasi.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Nama Kimia	CAS No.	Konsentrasi (%)
Paraffinic wax	8002-74-2	Min. 60
Highly-refined mineral oils	8042-47-5 / 8012-95-1	Max. 40

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Uraian Langkah:

- Kontak Mata** : Jauhkan dari sumber pajanan, bawa ke udara segar dan basuh mata dengan air yang banyak selama kurang lebih 15 menit.
 - Kontak Kulit** : Jika kemerahan atau iritasi terjadi, cari pertolongan medis. Jika terkontaminasi dengan produk molten, basuh material yang terdapat pada kulit dan basuh area terpajan dengan air dingin.
 - Terhirup** : Jauhkan dari sumber pajanan, bawa ke udara segar.
 - Tertelan** : Pada umumnya, tidak ada pertolongan yang dibutuhkan selain jumlah yang besar tertelan, bagaimanapun segera cari pertolongan medis.
- Kumpulan gejala atau efek penting (akut atau kronis)** : Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan bahaya akut saat penggunaan.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Indikasi yang memerlukan bantuan medis atau khusus : Pengobatan dilakukan sesuai dengan gejala yang timbul.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

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

Media pemadaman yang tidak sesuai : *Water jet*.

Bahaya Spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut

- **Bahaya ledakan dan kebakaran lain** : Molten wax dapat mengignisi material mudah terbakar yang kontak.

Titik nyala : 253 °C

Batas bahan terbakar (*Flammability limit*) : Data tidak tersedia.

Dekomposisi bahan berbahaya : Oksida karbon, oksida minor dari sulfur dan nitrogen.

Prosedur pemadaman

- Karbon dioksida** : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
- Dry chemical powder*** : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
- 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 : Gunakan *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA) yang disetujui NIOSH/MSHA dan alat perlindungan lengkap. Water spray dapat digunakan pada uap minimum dan cooling center dari pajanan terhadap panas dan nyala. Hindari penyebaran.

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Hindari menghirup fume/gas/mist/uap/spray dari produk. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai.

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Cegah masuknya tumpahan ke dalam selokan, saluran pembuangan atau perembesan ke dalam tanah.

Catatan Prosedur : Laporkan terjadinya tumpahan sesuai dengan otorisasi lokal yang ditentukan ketika tumpahan diperkirakan



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Metode dan bahan untuk penangkalan (*containment*) dan pembersihan : dapat mengkontaminasi saluran air.
: Hilangkan semua kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya ignisi.
Lakukan absorpsi tumpahan menggunakan bahan penyerap (*sorbent*), serbuk gergaji dicampur dengan tanah liat dan bahan penghambat kebakaran lainnya.
Bersihkan dan buang pada tempat pembuangan yang telah ditentukan oleh peraturan setempat.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jaga kontainer tertutup. Gunakan hanya pada ventilasi yang memadai. Hindari menghirup uap atau mist. Jauhkan dari panas, percikan, dan api. Untuk menghindari kebakaran atau ledakan, hilangkan listrik statis selama pemindahan dengan *grounding* dan mengikatkan kontainer dan peralatan sebelum pemindahan material. Gunakan peralatan listrik anti ledakan (ventilasi, pencahayaan, dan penanganan material). Cuci dengan bersih setelah penanganan.

Kondisi untuk penyimpanan yang aman dan inkompatibilitas : Simpan pada area tersendiri yang disetujui. Simpan kontainer pada area yang sejuk dan berventilasi baik. Jaga kontainer untuk tertutup dan terbungkus rapat sampai siap untuk digunakan. Hindari sumber ignisi yang memungkinkan.
Gunakan kontainer HDPE.
Hindari kontainer PVC.

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

Parameter pengendalian

Batas paparan : TWA 2 mg/m³ (dalam bentuk fume)

Indikator pajanan biologis : Data tidak tersedia

Pengendalian teknik yang sesuai

- **Ventilasi** : *Local exhaust* direkomendasikan selama operasi proses hot melting

Tindakan pengendalian diri, termasuk alat pelindung diri

- **Perlindungan mata dan wajah** : Gunakan alat pelindung mata untuk bahan kimia (*chemical type goggles*), *eye wash fountain* dan *deluge shower*.
- **Perlindungan kulit** : Segera bilas setelah penanganan. Gunakan *heat resistant gloves*.
- **Perlindungan pernapasan** : Tidak ada perlindungan pernapasan khusus yang



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

dibutuhkan ketika bekerja dengan material padat. Perlindungan dari fume dan uap yang dihasilkan dari material molten mungkin diperlukan.

Tindakan higienis : Cuci tangan saat istirahat dan setelah bekerja.
Tidak makan dan minum saat menggunakan produk.
Tidak merokok saat menggunakan produk.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Padatan, putih
Bau	: Tidak berbau
Ambang bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: 58 - 64 °C pada 101.325 kPa
Titik didih/ rentang didih	: 341 - 665 °C pada 101.325 kPa*
Sifat mudah menyala	: Tidak mudah menyala
Titik nyala	: 253 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: Data tidak tersedia
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: 0.785 - 0.845 pada 70/70 °C
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Tidak larut
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: -1.5
Suhu dapat membakar sendiri (<i>auto-ignition temperature</i>)	: Data tidak tersedia
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: 8.2 – 9.4 cSt pada 100 °C

*Data mengacu pada ECHA Europe

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas : Polimerisasi bahan berbahaya tidak terbentuk.

Stabilitas Kimia : Stabil pada suhu dan tekanan normal.

Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik atau khusus : Tidak ada reaksi yang berbahaya dalam kondisi normal.

Kondisi yang harus dihindari : Panas, nyala, ignisi atau kondisi yang dapat menyebabkan elektrisitas.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

- Material yang tidak kompatibel** : Reaktif dengan agen pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, chlorite, peroksida.
Produk berbahaya hasil dekomposisi : Karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen dan sulfur oksida (NOX, SOX), material partikulat, aromatik, VOC

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- **Toksisitas akut** :

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5000 mg/kg (tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5000 mg/kg bw (tikus)
Inhalasi	Tidak dipertimbangkan sebagai bahaya inhalasi di bawah penggunaan dengan kondisi normal.	Tidak ada dampak yang merugikan pada LC50 (4 jam) 5000 mg/m ³ (tikus)
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg (tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg (kelinci)

- **Korosi/iritasi kulit** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan iritasi 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 serius 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 pada 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** :

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5700 mg/kg bw/hari	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1200 mg/kg bw/hari



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

	(kronik, tikus)	(kronik, mencit)
Inhalasi	-	-
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 128 mg/kg bw/hari (subkronik, mencit)	-

- Toksisitas terhadap reproduksi

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Efek pada kesuburan:		
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Inhalasi	-	-
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Efek pada perkembangan janin:		
Oral	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5000 mg/kg bw/hari
Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 1000 mg/m ³ (subakut, tikus)
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subakut, tikus)

- 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.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

	Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
<ul style="list-style-type: none"> Toksitasitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang 	Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1500 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1200 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)
	Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 50 mg/m ³ (subakut, tikus)
	Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
<ul style="list-style-type: none"> 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		: Tertelan dan kontak kulit.	
Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan toksikologi		: Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan bahaya akut saat penggunaan.	
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.	
Campuran		: Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.	
Campuran versus bahan penyusun		: Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.	
Informasi lain		: Kontak berkepanjangan dan/atau berulang kali dengan produk mengandung minyak mineral dapat menyebabkan <i>defatting</i> pada kulit, khususnya pada suhu tinggi. Hal ini dapat menyebabkan iritasi dan kemungkinan dermatitis, khususnya pada kondisi dengan higiene personal yang buruk.	



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksistas : Campuran yang tidak larut dengan baik. Dapat menyebabkan cemaran fisik bagi organisme akuatik.

Efek paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Toksisitas jangka pendek pada ikan	LL50 (4 hari) 100 mg/L	Ikan: LL50 (4 hari) 100 - 10000 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada ikan	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas jangka pendek pada invertebrata akuatik	LL50 (48 jam) 10 g/L	LL50 (48 jam) 100 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada invertebrata akuatik	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas pada alga dan sianobakteri	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan : Tidak mudah terurai oleh lingkungan. Sebagian komponen diharapkan dapat terurai secara inheren, tetapi produk mengandung komponen yang mungkin bertahan di lingkungan.

Potensi bioakumulasi : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

Mobilitas dalam tanah : Cair di bawah kondisi lingkungan. Mengapung pada air. Jika masuk ke dalam tanah, akan menyerap ke partikel tanah dan tidak akan bergerak.

Efek merugikan lainnya : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

Metode pembuangan : Pembuangan limbah sebaiknya dihindarkan atau diminimalisasi jika memungkinkan. Hindari penyebaran material tumpahan dan aliran dan kontak dengan tanah, saluran air, dan saluran pembuangan. Pembuangan produk ini, solusi dan produk sejenis sebaiknya memenuhi persyaratan perlindungan lingkungan dan



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 9 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

peraturan pembuangan limbah dan persyaratan dari otoritas lokal regional.

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 IATA

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
HDPE - High Density Polyethylene
IMO - International Maritime Organization
ICAO/IATA - International Civil Organization Aviation/ International Air Transport Association
PVC - Poly Vinyl Chlorida



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

RID/ADR - European Agreements Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail and by road

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time-Weighted Average

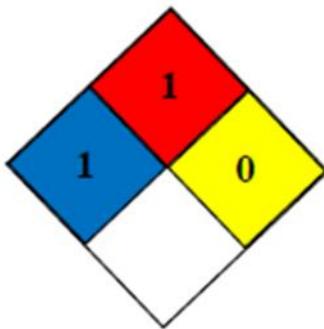
SCBA - Self Contained Breathing Apparatus

STEL - Short Term Exposure Limit

USA DOT - United States Department of Transportation

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	Terlalu berbahaya	Dapat meledak –



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 11 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

	terbakar	untuk memapar uap atau cairannya	kosongkan area jika bahan dipaparkan api
--	----------	----------------------------------	--

	Putih
	Radioaktif
	Jangan kontak dengan air

Sangkalan

Informasi ini disusun berdasarkan pengetahuan saat ini dan ditujukan untuk mendeskripsikan bahaya keselamatan, kesehatan dan 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.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

1. IDENTIFIKASI

Nama Produk	: Slack Wax – Spindle Oil (SPO)
Nama Lain	: -
Anjuran dan Pembatasan Penggunaan	: Produk ini digunakan sebagai <i>polishes</i> dan <i>waxes</i> . Kemudian sebagai <i>sizing agent</i> pada industri tekstil dan industri kayu. Sebagai <i>dispersing agent</i> , <i>binder coating</i> , dan <i>surface glass</i> atau laminating pada industri kertas. Sebagai <i>viscosity regulation</i> , <i>slip agent</i> , dan pelindung permukaan pada industri cat.
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	: Tidak terklasifikasi.
Kata Sinyal	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan Bahaya	: Tidak terklasifikasi.
Pernyataan kehati-hatian	: Tidak terklasifikasi.
Piktogram	: -
Bahaya Lain	: Tidak terklasifikasi.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Nama Kimia	CAS No.	Konsentrasi (%)
Paraffinic wax	8002-74-2	Min. 72
Highly-refined mineral oils	8042-47-5 / 8012-95-1	Max. 28

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Uraian Langkah:

- **Kontak Mata** : Basuh air dengan air yang banyak. Jika terjadi iritasi, cari pertolongan medis.
 - **Kontak Kulit** : Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan basuh kulit yang terpapar dengan sabun dan air. Jika iritasi terjadi, cari pertolongan medis. Jika terjadi cedera injeksi tekanan tinggi, segera cari pertolongan medis.
 - **Terhirup** : Jika terhirup, bawa ke udara segar. Jika sulit bernafas, beri oksigen. Jika tidak bernafas, beri nafas buatan. Cari pertolongan medis.
 - **Tertelan** : Bersihkan mulut dengan air dan cari pertolongan medis. Aspirasi pada paru-paru dapat menyebabkan *chemical pneumonitis* sehingga perlu penanganan yang tepat.
- Kumpulan gejala atau efek** : Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

penting (akut atau kronis) : bahaya akut saat penggunaan.
Indikasi yang memerlukan bantuan medis atau khusus : Pengobatan dilakukan sesuai dengan gejala yang timbul.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Karbon dioksida, *dry chemical* dan *foam*.
Media pemadaman yang tidak sesuai : *Water jet*.
Bahaya Spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut
• **Bahaya ledakan dan kebakaran lain** : Data tidak tersedia.
Titik nyala : Min 145 °C.
Batas bahan terbakar (*Flammability limit*) : Data tidak tersedia.
Dekomposisi bahan berbahaya : Karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen dan sulfur oksida (NO_x, SO_x), material partikulat, aromatik, VOC.
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 : Hindari menghirup fume/gas/mist/uap/spray dari produk. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai.
Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Cegah masuknya tumpahan ke dalam selokan, saluran pembuangan atau perembesan ke dalam tanah.
Catatan Prosedur : Laporkan terjadinya tumpahan sesuai dengan otorisasi lokal yang ditentukan ketika tumpahan diperkirakan



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Metode dan bahan untuk penangkalan (*containment*) dan pembersihan : dapat mengkontaminasi saluran air.
: Hilangkan semua kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya ignisi.
Lakukan absorpsi tumpahan menggunakan bahan penyerap (*sorbent*), serbuk gergaji dicampur dengan tanah liat dan bahan penghambat kebakaran lainnya.
Bersihkan dan buang pada tempat pembuangan yang telah ditentukan oleh peraturan setempat.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jaga kontainer tertutup. Gunakan hanya pada ventilasi yang memadai. Hindari menghirup uap atau mist. Jauhkan dari panas, percikan, dan api. Untuk menghindari kebakaran atau ledakan, hilangkan listrik statis selama pemindahan dengan *grounding* dan mengikatkan kontainer dan peralatan sebelum pemindahan material. Gunakan peralatan listrik anti ledakan (ventilasi, pencahayaan, dan penanganan material). Cuci dengan bersih setelah penanganan.

Kondisi untuk penyimpanan yang aman dan inkompatibilitas : Simpan pada area tersendiri yang disetujui. Simpan kontainer pada area yang sejuk dan berventilasi baik. Jaga kontainer untuk tertutup dan terbungkus rapat sampai siap untuk digunakan. Hindari sumber ignisi yang memungkinkan.
Gunakan kontainer HDPE.
Hindari kontainer PVC.

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

Parameter pengendalian

Batas paparan : TWA 5 mg/m³ (semua bentuk oil mist, mineral)
STEL 10 mg/m³ (semua bentuk oil mist, mineral)

Indikator pajanan biologis : Data tidak tersedia.

Pengendalian teknik yang sesuai

- Ventilasi : Gunakan ventilasi yang memadai.

Tindakan pengendalian diri, termasuk alat pelindung diri

- Perlindungan mata dan wajah : Gunakan alat pelindung mata untuk bahan kimia (*chemical type goggles*).
- Perlindungan kulit : Kurangi segala bentuk kontak kulit. Gunakan pakaian pelindung untuk mengurangi kontaminasi terhadap pakaian pribadi.
- Perlindungan pernapasan : Pakailah alat pelindung pernapasan jika konsentrasi



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI

polusi di udara telah melebihi Nilai Ambang Batas.
Tindakan higienis : Cuci tangan saat istirahat dan setelah bekerja.
Tidak makan dan minum saat menggunakan produk.
Tidak merokok saat menggunakan produk.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Padat pada suhu ambien, putih kekuningan
Bau	: Tidak berbau
Ambang bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: 47 – 53 °C
Titik didih/ rentang didih	: Data tidak tersedia
Sifat mudah menyala	: Tidak mudah menyala
Titik nyala	: Min. 145 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: Data tidak tersedia
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: 0.77 – 0.83 pada 70/70 °C
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Data tidak tersedia
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Data tidak tersedia
Suhu dapat membakar sendiri (<i>auto-ignition temperature</i>)	: Data tidak tersedia
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: 3.1 - 4.2 cSt (pada 100°C)

*Data mengacu pada ECHA Europe

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas : Polimerisasi bahan berbahaya tidak terbentuk.
Stabilitas Kimia : Stabil pada suhu dan tekanan normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik atau khusus : Tidak ada reaksi yang berbahaya dalam kondisi normal.
Kondisi yang harus dihindari : Panas, nyala, ignisi atau kondisi yang dapat menyebabkan elektrisitas.
Material yang tidak kompatibel : Reaktif dengan agen pengoksidasi, asam, alkali, nitrat, chlorite, peroksida.
Produk berbahaya hasil dekomposisi : Karbon oksida (CO, CO₂), nitrogen dan sulfur oksida (NO_x, SO_x), material partikulat, aromatik, VOC



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- Toksisitas akut :

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5000 mg/kg (tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 5000 mg/kg bw (tikus)
Inhalasi	Tidak dipertimbangkan sebagai bahaya inhalasi di bawah penggunaan dengan kondisi normal.	Tidak ada dampak yang merugikan pada LC50 (4 jam) 5000 mg/m ³ (tikus)
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg (tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada LD50 2000 mg/kg (kelinci)

- Korosi/iritasi kulit : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan iritasi 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 serius 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 pada 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 :

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5700 mg/kg bw/hari (kronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1200 mg/kg bw/hari (kronik, mencit)
Inhalasi	-	-
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 128	-



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

	mg/kg bw/hari (subkronik, mencit)	
--	---	--

- Toksisitas terhadap reproduksi

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Efek pada kesuburan:		
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Inhalasi	-	-
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)
Efek pada perkembangan janin:		
Oral	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 5000 mg/kg bw/hari
Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 1000 mg/m ³ (subakut, tikus)
Dermal	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subakut, tikus)

- 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

Rute paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Oral	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1500	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 1200



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

	mg/kg bw/hari (kronik, tikus)	mg/kg bw/hari (kronik, tikus)
Inhalasi	-	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEC 50 mg/m ³ (subakut, tikus)
Dermal	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)	Tidak ada dampak yang merugikan pada NOAEL 2000 mg/kg bw/hari (subkronik, tikus)

- **Bahaya Aspirasi** : 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.
- Informasi tentang rute paparan** : Tertelan dan kontak kulit.
- Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan toksikologi** : Pada kondisi normal, tidak diharapkan menyebabkan bahaya akut saat penggunaan.
- 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.
- Campuran** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Campuran versus bahan penyusun** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Informasi lain** : Kontak berkepanjangan dan/atau berulang kali dengan produk mengandung minyak mineral dapat menyebabkan *defatting* pada kulit, khususnya pada suhu tinggi. Hal ini dapat menyebabkan iritasi dan kemungkinan dermatitis, khususnya pada kondisi dengan higiene personal yang buruk.

12. INFORMASI EKOLOGI

- Ekotoksitas** : Campuran yang tidak larut dengan baik. Dapat menyebabkan cemaran fisik bagi organisme akuatik.



SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

12. INFORMASI EKOLOGI

Efek paparan	Paraffin wax	Highly-refined mineral oils
Toksisitas jangka pendek pada ikan	LL50 (4 hari) 100 mg/L	Ikan: LL50 (4 hari) 100 - 10000 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada ikan	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas jangka pendek pada invertebrata akuatik	LL50 (48 jam) 10 g/L	LL50 (48 jam) 100 mg/L
Toksisitas jangka panjang pada invertebrata akuatik	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas pada alga dan sianobakteri	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia

- Persistensi dan penguraian oleh lingkungan** : Tidak mudah terurai oleh lingkungan. Sebagian komponen diharapkan dapat terurai secara inheren, tetapi produk mengandung komponen yang mungkin bertahan di lingkungan.
- Potensi bioakumulasi** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Mobilitas dalam tanah** : Cair di bawah kondisi lingkungan. Mengapung pada air. Jika masuk ke dalam tanah, akan menyerap ke partikel tanah dan tidak akan bergerak.
- Efek merugikan lainnya** : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

- Metode pembuangan** : Pembuangan limbah sebaiknya dihindarkan atau diminimalisasi jika memungkinkan. Hindari penyebaran material tumpahan dan aliran dan kontak dengan tanah, saluran air, dan saluran pembuangan. Pembuangan produk ini, solusi dan produk sejenis sebaiknya memenuhi persyaratan perlindungan lingkungan dan peraturan pembuangan limbah dan persyaratan dari otoritas lokal regional.



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 9 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

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 IATA

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
HDPE - *High Density Polyethylene*
IMO - International Maritime Organization
ICAO/IATA - International Civil Organization Aviation/ International Air Transport Association
PVC - *Poly Vinyl Chlorida*
RID/ADR - European Agreements Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail and by road
TLV - *Threshold Limit Value*



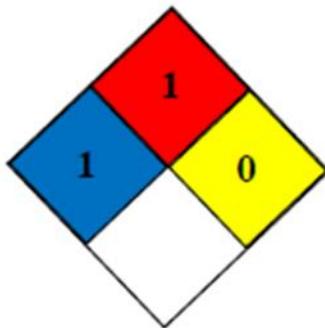
SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

TWA - *Time-Weighted Average*
SCBA - *Self Contained Breathing Apparatus*
STEL - *Short Term Exposure Limit*
USA DOT - *United States Department of Transportation*

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	Dapat meledak – kosongkan area jika bahan



PT PERTAMINA (PERSERO)

Tanggal Revisi : 2017
Revisi ke : 1 (satu)
Halaman : 11 dari 11

SAFETY DATA SHEET
LEMBAR DATA KESELAMATAN

16. INFORMASI LAIN

		cairannya	dipaparkan api
--	--	-----------	----------------

	Putih
	Radioaktif
	Jangan kontak dengan air

Sangkalan

Informasi ini disusun berdasarkan pengetahuan saat ini dan ditujukan untuk mendeskripsikan bahaya keselamatan, kesehatan dan 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.