



**SAFETY DATA SHEET**  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**1. IDENTIFIKASI**

**Nama Produk** : Asphalt Pen. 60/70 (60 PEN)  
**Nama Lain** : Bitumen  
**Anjuran dan Pembatasan Penggunaan** : Produk ini digunakan untuk hotmix dalam lapisan pengerasan jalan dan lapisan jalan.  
**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 (%)
Asphalt	8052-42-4	40 - 60
Vacuum Residue (Short Residue)	64741-56-6	40 - 60

**4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN**

**Uraian Langkah:**

- **Kontak Mata** : Suhu tinggi menyebabkan luka bakar pada mata yang serius. Segera cari pertolongan medis.
- **Kontak Kulit** : Suhu tinggi menyebabkan luka bakar pada kulit yang serius. Segera cari pertolongan medis.
- **Terhirup** : Fume – Tidak boleh melebihi 5 ppm TWA pada 8 jam kerja.
- **Tertelan** : Bukan kejadian yang mungkin terjadi.  
Aspirasi pada paru-paru dapat menyebabkan *chemical pneumonitis* sehingga perlu penanganan yang tepat.

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

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



**SAFETY DATA SHEET**  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN**

- Media pemadaman yang sesuai** : *Water spray, dry chemical, foam*, karbon dioksida.
- 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** : Minimum 200 °C.
- Batas bahan terbakar (*Flammability limit*)** : Data tidak tersedia.
- Dekomposisi bahan berbahaya** : Karbon monoksida, karbon dioksida, aldehida dan keton yang mengiritasi jika dipanaskan untuk pembakaran.
- Prosedur pemadaman**
- a. **Karbon dioksida** : Semprotkan pada pangkal api searah dengan angin.
  - b. ***Dry chemical*** : 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** : Hindari menghirup 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 dapat mengkontaminasi saluran air.
- Metode dan bahan untuk penangkalan (*containment*) dan pembersihan** : Hilangkan semua kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya ignisi. Hindari menghirup uap. Gunakan self-contained breathing apparatus atau udara yang disediakan untuk tumpahan luas atau pada area terbatas. Beri ventilasi pada area terbatas.



**SAFETY DATA SHEET**  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**6. TATA CARA PENANGGULANGAN TUMPAHAN DAN KEBOCORAN**

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. Suhu penanganan yang layak harus dijaga. Periode paparan terhadap suhu tinggi harus diminimalisasi. Kontaminasi udara harus dihindari.  
Gunakan kontainer HDPE.  
Hindari kontainer PVC.

**8. KONTROL PAPARAN ATAU PERLINDUNGAN DIRI**

**Parameter pengendalian**

**Batas paparan** : TWA 5 mg/m<sup>3</sup> (Asphalt /Bitumen Fumes)

**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*) atau *face shield* untuk mencegah paparan pada mata.

• **Perlindungan kulit** : Pekerja sebaiknya menggunakan pakaian pelindung seluruh badan, termasuk sarung tangan tahan bahan kimia. Pakaian kotor harus dicuci atau dikeringkan setidaknya setiap minggu.

• **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.



**SAFETY DATA SHEET**  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**9. SIFAT FISIK DAN KIMIA**

Karakteristik	Hasil Uji
Organoleptik (bentuk fisik, warna, dll)	: Kental, semi padat, hitam
Bau	: Tidak berbau
Ambang bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih/ rentang didih	: 320 - 500 °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	: 1 hPa pada 20 °C*
Rapat (densitas) uap	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) relatif	: Min. 1 pada 60/60 °F
Kelarutan	
• Kelarutan dalam air	: Tidak larut
• Kelarutan dalam pelarut lain	: Larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Data tidak tersedia
Suhu dapat membakar sendiri ( <i>auto-ignition temperature</i> )	: 410 - 490 °C pada 101.325 kPa*
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	: Data tidak tersedia

\*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 listrik statis.
Material yang tidak kompatibel	: Reaktif dengan agen pengoksidasi.
Produk berbahaya hasil dekomposisi	: Berkembang tingkat toksik dari karbon monoksida, karbon dioksida, aldehida dan keton yang mengiritasi jika dipanaskan untuk pembakaran.



**SAFETY DATA SHEET**  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**

Uraian lengkap dan komprehensif tentang efek toksikologi/kesehatan

- **Toksitas akut** :

Rute paparan	Asphalt	Vacuum Residue (Short Residue)
<b>Oral</b>	LD50 5000 mg/kg (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan	LD50 5000 mg/kg bw/hari (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan
<b>Inhalasi</b>	LC50 (4.5 jam) 94.4 mg/m <sup>3</sup> udara (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan	LC50 94.4 mg/m <sup>3</sup> udara (tikus) Tidak ada dampak yang merugikan
<b>Dermal</b>	LD50 2000 mg/kg (kelinci) Tidak ada dampak yang merugikan	LD50 2000 mg/kg bw/hari (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** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak menyebabkan kanker. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Toksitas terhadap reproduksi** : Data tidak tersedia. Diperkirakan tidak bersifat toksikan terhadap reproduksi. Pernyataan ini berasal dari senyawa atau produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.
- **Toksitas 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**

- Toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Rute paparan	Asphalt	Vacuum Residue (Short Residue)
Oral	-	-
Inhalasi	NOAEC (tikus): 10.4 - 103 900 mg/m <sup>3</sup> udara LOAEC (tikus): 20.7 - 106.6 mg/m <sup>3</sup> udara	NOAEC (tikus): 10.4 - 103 900 mg/m <sup>3</sup> udara LOAEC (tikus): 20.7 - 106.6 mg/m <sup>3</sup> udara
Dermal	NOAEL (kelinci): 200 - 2 000 mg/kg bw/hari LOAEL (kelinci): 200 mg/kg bw/hari	NOAEL (kelinci): 2 000 mg/kg bw/hari LOAEL (kelinci): 200 mg/kg bw/hari

- 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, terhirup, dan kontak kulit.
- 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.
- Campuran : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Campuran versus bahan penyusun : Data tidak tersedia. Belum ada pemeriksaan lebih lanjut.
- Informasi lain : Dapat melepaskan gas H<sub>2</sub>S pada suhu tinggi yang dapat menyebabkan cedera jika dihirup, dapat menyebabkan untuk menggagalkan mati mendadak dan bernafas. Pada konsentrasi rendah dapat mengiritasi mata dan saluran pernapasan dan juga mempengaruhi sistem saraf. Pada kontainer tertutup dapat membentuk ruang bagian atas yang mudah terbakar. Aspal panas dapat menyebabkan luka hangus/terbakar.



**SAFETY DATA SHEET**  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**12. INFORMASI EKOLOGI**

**Ekotoksitas** : 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 g/L	Ikan: LL50 (4 hari) 1 g/L
Toksisitas jangka panjang pada ikan	LL50 (28 hari) 1 g/L	LL50 (28 hari) 1 g/L
Toksisitas jangka pendek pada invertebrata akuatik	LL50 (48 jam) 1 g/L	LL50 (48 jam) 1 g/L
Toksisitas jangka panjang pada invertebrata akuatik	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia
Toksisitas pada alga dan sianobakteri	EL50 (72 jam) 1 g/L	EL50 (72 jam) 1 g/L

**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 : 8 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**

Nomor PBB : UN3257  
Nama pengangkutan darat yang sesuai berdasarkan PBB : Elevated temperature liquid  
Kelas bahaya pengangkutan : 9  
Kelompok pengemasan (jika tersedia) : PG III  
Bahaya lingkungan : -  
Tindakan kehati-hatian khusus pengguna : -

**RID / ADR** : Tidak diatur oleh RID/ADR

**IMO**

Nomor PBB : UN3257  
Nama pengangkutan darat yang sesuai berdasarkan PBB : Elevated temperature liquid  
Kelas bahaya pengangkutan : 9  
Kelompok pengemasan (jika tersedia) : PG III  
Bahaya lingkungan : -  
Tindakan kehati-hatian khusus pengguna : -

**ICAO / IATA** : Dilarang.

**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/1/2014 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





**PT PERTAMINA (PERSERO)**

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

**SAFETY DATA SHEET**  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**15. INFORMASI REGULASI**

Regulasi lain :

- Berbahaya
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri
- ACGIH. 2016. TLVs and BEIs.
- OSHA: Informasi tidak tersedia
- SARA SECTIONS 302 dan 304: Produk ini tidak mengandung "substansi yang sangat berbahaya"
- SARA SECTIONS 313: Produk ini tidak mengandung bahan kimia "beracun".
- CERCLA: Produk ini tidak mengandung "substansi berbahaya"
- TSCA: Seluruh komponen produk ini telah terdaftar atau dibebaskan dari persyaratan untuk didaftarkan, TSCA Inventory

**16. INFORMASI LAIN**

Tanggal Pembuatan LDK :

Tanggal Revisi LDK : 2017

Legenda atau singkatan dan akronim yang digunakan di dalam LDK :

- CAS No. - *Chemical Abstract Service Number*
- TWA - *Time-Weighted Average*
- SCBA - *Self Contained Breathing Apparatus*
- HDPE - *High Density Polyethylene*
- PVC - *Poly Vinyl Chlorida*
- USA DOT - *United States Department of Transportation*
- RID/ADR - *European Agreements Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail and by road*
- IMO - *International Maritime Organization*
- ICAO/IATA - *International Civil Organization Aviation/ International Air Transport Association*
- UN - *United Nations*
- PG - *Packing Group*
- ACGIH - *American Conference on Governmental Industrial Hygienist*
- TLV - *Threshold Limit Value*
- BEI - *Biological Exposure Indices*

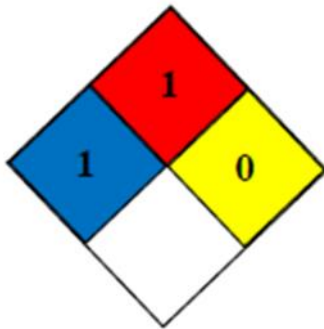
Referensi yang digunakan dalam penyusunan LDK : echa.europa.eu



**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 : 11 dari 11

***SAFETY DATA SHEET***  
**LEMBAR DATA KESELAMATAN**

**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.