

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 1 dari 12

BAHAGIAN 1 PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

Helaian Data Keselamatan ini mematuhi peraturan di Malaysia berdasarkan tarikh semakan yang tercatat di atas.

PRODUK

Pengecam Produk	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
Keterangan Produk:	Gas Hidrokarbon Cair, Gas atau Gas Tercair
Kod Produk:	249813-88
Kegunaan yang Dibenarkan:	Bahan api untuk kegunaan rumah dan industri
Kegunaan yang Dilarang:	

Nama Dagang	
LPG	BF LPG MY

PENGENALAN SYARIKAT

Pembekal:	Sim Teong Huat Sdn Bhd No 2, Jalan Wawasan 1A, Kawasan Industri Sungai Kapar Indah, 42200, Klang Selangor
------------------	---

Panggilan Kecemasan:	+603-3291 9168 (Pejabat) +6012-666 8526 (24 Jam)
-----------------------------	---

BAHAGIAN 2 PENGENALAN BAHAYA

KLASIFIKASI GHS	Gas mudah terbakar, Kategori 1 Gas dibawah tekanan, Gas Tercair
------------------------	--

Perlabelan GHS
Piktogram bahaya



Kata Isyarat	Bahaya
---------------------	--------

Pernyataan Bahaya	H220 Gas paling mudah terbakar H280 Mengandungi gas dibawah tekanan, boleh meletup jika dipanaskan.
--------------------------	--

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 2 dari 12

PERNYATAAN LANGKAH PERLINDUNGAN

Pernyataan Berjaga-jaga – Pencegahan

P210 Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas – Dilarang merokok.

Pernyataan Berjaga-jaga – Respon

P377 Kebakaran gas bocor. Jangan padamkan api jika kebocoran boleh dihentikan dengan selamat.

P381 Hapuskan semua punca pencucuhan jika selamat berbuat demikian.

Pernyataan Berjaga-jaga – Penyimpanan

P403 Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.

P410 + P403 Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.

Pernyataan Berjaga-jaga – Pelupusan

Tiada pernyataan berjaga-jaga.

BAHAGIAN 3 KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Bahan yang boleh dilaporkan Berbahaya atau Bahan Kompleks

Nama	Nombor CAS	Kepekatan*
LIQUEFIED PETROLEUM GAS	68476-85-7	100 %

*Semua kepekatan dinyatakan sebagai peratus berat, kecuali ramuan berkenaan adalah gas. Kepekatan gas dinyatakan sebagai peratus isipadu.

Bahan yang boleh dilaporkan Berbahaya atau Bahan Rumit

Komposisi	Nombor CAS	Kepekatan
1,3-BUTADIENE	106-99-0	< 0.1%

BAHAGIAN 4 LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

TERSEDUT

Segera pindahkan mangsa daripada terdedah terlalu lama. Segera dapatkan bantuan perubatan. Bagi mereka yang memberikan bantuan, elakkan diri sendiri atau orang lain daripada terdedah kepada produk. Gunakan perlindungan pernafasan yang sesuai. Beri oksigen tambahan jika ada. Jika pernafasan terhenti, berikan bantuan penguadaraan dengan alat mekanikal atau resusitasi mulut ke mulut.

TERKENA KULIT

Jika produk disuntik ke dalam mana-mana bahagian badan, tanpa mengira rupa atau saiz luka, orang itu hendaklah diperiksa semula oleh pakar perubatan dengan segera sebagai kes kecemasan pembedahan. Walaupun simptom awal daripada suntikkan

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 3 dari 12

tekanan tinggi mungkin minimum atau tiada, rawatan pembedahan awal dalam tempoh beberapa jam pertama boleh mengurangkan tahap kecederaan utama dengan ketara. Jika rosak fros terjadi, rendam bahagian yang terjejas dalam air pada suhu badan. Biarkan rendam dalam 20 hingga 40 minit. Dapatkan bantuan perubatan.

TERKENA MATA

Jirus sebersih-bersihnya dengan air selama 15 minit. Dapatkan bantuan perubatan.

TERTELAN

Tidak berkenaan.

BAHAGIAN 5

LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

BAHAN PEMADAM API

Bahan Pemadam Api yang Sesuai:

Gunakan kabus air, bahan kimia kering atau karbon dioksida (CO₂) untuk memadam api

Media Pemadam yang Tidak Wajar:

Pancutan Air Terus

MEMADAM KEBAKARAN

Arahan Memadam Kebakaran:

Kosongkan kawasan berkenaan. Jika kebocoran atau tumpahan belum tercucuh, gunakan semburan air untuk menyebarkan wap dan melindungi kakitangan yang cuba menghentikan kebocoran. Jangan biarkan air larian daripada kawalan kebakaran atau pencairan memasuki anak sungai, pemetung atau bekalan air minum. Pemadam kebakaran hendaklah menggunakan kelengkapan pelindung yang standard, dan di kawasan tertutup, pakai alat pernafasan serba lengkap (SCBA). Gunakan semburan air bagi menyejukkan permukaan yang terdedah kepada kebakaran dan bagi melindungi pekerja.

Bahaya Kebakaran yang Luar Biasa:

AMAT MUDAH TERBAKAR. Mengandungi bahan berbahaya. Ahli bomba dan penyelamat kebakaran hendaklah menggunakan kelengkapan pelindung yang dinyatakan dalam Bahagian 9. Wap mudah terbakar dan lebih berat daripada udara. Wap boleh bergerak di seluruh tanah dan mencapai sumber pencucuhan jauh, menyebabkan bahaya kebakaran flashback.

Hasil Pembakaran Berbahaya:

Asap, wasap, aldehyd, oksida sulfur, produk pembakaran tidak lengkap, oksida karbon

SIFAT-SIFAT MUDAH MENYALA

Takat Kilat, Kaedah Ujian Mangkuk

Tertutup (ASTM D-93):

-104 to -60.0°C

Had Mudah Menyala

(Anggaran % isi padu di udara):

LEL: 2.0 UEL: 9.5

Suhu Pengautocucuhan:

>250°C (482°F)

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 4 dari 12

BAHAGIAN 6

LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

PROSEDUR PEMBERITAHUAN

Sekiranya berlaku tumpahan atau pelepasan yang tidak disengajakan, maklumkan kepada pihak berkuasa yang berkenaan menurut semua peraturan terpakai.

LANGKAH-LANGKAH PERLINDUNGAN

Hindarkan daripada terkena bahan tumpah. Penduduk di kawasan sekitar dan di bawah arah tiupan angin harus diberi amaran atau dipindahkan jika perlu kerana ketoksikan atau kemudahnyalaan bahan. Lihat Bahagian 5 untuk maklumat memadam kebakaran. Lihat Seksyen Pengenalpastian Bahaya untuk Bahaya Utama. Lihat Bahagian 5 untuk Langkah Pertolongan Cemas. Lihat Bahagian 8 untuk keperluan kelengkapan pelindung diri.

PENGURUSAN TUMPAHAN

Tumpahan Tanah :

Buang semua sumber pencucuhan (dilarang merokok, jauhkan suar, percikan api, atau nyalaan dari kawasan sekitar). Hentikan bocoran jika dapat melakukannya tanpa risiko. Semua peralatan yang digunakan semasa mengendalikan produk mestilah dibumikan. Jangan sentuh atau berjalan melalui bahan yang tertumpah. Jangan biarkan tumpahan memasuki jalan air, pemetung, aras bawah tanah atau kawasan tertutup. Busa penyekat wap boleh digunakan untuk mengurangkan wap. Gunakan alat bersih yang tidak mengeluarkan percikan api untuk mengumpulkan bahan yang terserap. Serap atau tutup dengan tanah kering, pasir atau bahan lain yang tidak boleh terbakar, dan pindahkan ke dalam bekas. Tumpahan Besar: Semburan air mungkin mengurangkan wap; tetapi mungkin tidak mencegah pencucuhan dalam ruang tertutup.

Tumpahan Air :

Hentikan bocoran jika dapat melakukannya tanpa risiko. Buang semua sumber pencucuhan. Beri amaran kepada pengangkutan lain. Jika Takat Kilat melebihi Suhu Ambien 10°C atau lebih, gunakan booms membendung dan hapuskan daripada permukaan dengan skimming atau dengan penyerap yang sesuai apabila keadaan membenarkan. Jika Takat Kilat tidak melebihi Suhu Udara Ambien sekurang-kurangnya 10°C , gunakan booms sebagai penghalang untuk melindungi pantai dan biarkan cecair sejat daripada permukaan. Minta nasihat seorang pakar sebelum menggunakan bahan penyebar.

Saranan bagi tumpahan dalam air dan tumpahan di darat adalah berdasarkan senario tumpahan yang paling mungkin bagi bahan ini; walau bagaimanapun, keadaan geografi, angin, suhu, (dan dalam keadaan tumpahan dalam air) arah gelombang dan arus serta kelajuan mungkin banyak mempengaruhi tindakan sewajarnya yang patut diambil. Untuk tujuan ini, sila rujuk pakar tempatan. Perhatian: Peraturan tempatan mungkin menetapkan atau mengesahkan tindakan yang patut diambil.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 5 dari 12

LANGKAH PERLINDUNGAN ALAM SEKITAR

Tumpahan Besar: Bina benteng jauh dari kawasan tumpahan cecair supaya tumpahan dapat dikumpulkan dan dilupuskan kemudian. Jangan biarkan tumpahan memasuki jalan air, pemetung, aras bawah tanah atau kawasan tertutup.

BAHAGIAN 7

PENGEDALIAN DAN PENYIMPANAN

PENANGANAN

Hindarkan semua sentuhan diri. Jangan sedut melalui mulut. Tidak boleh digunakan sebagai pelarut cucian atau bahan api bukan jentera lain. Untuk digunakan sebagai bahan api jentera sahaja. Meletakkan bahan api di dalam bekas yang tidak diluluskan adalah berbahaya dan/atau menyalahi undang-undang. Jangan isi bekas dengan bahan semasa bekas di dalam kenderaan. Elektrik statik boleh mencucuhkan wap dan menyebabkan kebakaran. Letakkan bekas di atas tanah semasa mengisi dan pastikan muncung menyentuh bekas. Jangan gunakan alat elektrik (termasuk tetapi tidak terhad kepada telefon selular, komputer, kalkulator, alat kelui atau alat elektrik lain dan sebagainya) di mana-mana kawasan atau sekitar mana-mana kawasan pengendalian atau penyimpanan bahan api melainkan alat tersebut pada asasnya disahkan selamat oleh agensi pengujian kebangsaan yang diluluskan dan mematuhi piawaian keselamatan yang dikehendaki oleh undang-undang dan peraturan kebangsaan dan/atau tempatan. Elakkan berlakunya tumpahan kecil dan kebocoran untuk mengelakkan bahaya tergelincir. Bahan boleh mengumpul cas statik yang boleh menyebabkan pencucuhan (sumber pencucuhan). Gunakan pencantuman dan/atau prosedur pembumian yang betul. Walau bagaimanapun, pencantuman dan pembumian tidak akan menghapuskan bahaya dari pengumpulan statik. Dapatkan nasihat dari pihak piawaian tempatan yang berkenaan untuk nasihat. Rujukan tambahan termasuk dari American Petroleum Institute 2003 ("Protection Against Ignition Arising out of Static, Lightning and Stray Currents") atau National Fire Protection Agency 77 ("Recommended Practice on Static Electricity") atau CENELEC CLC/TR 50404 ("Electrostatic - Code of Practice for the avoidance of hazard due to static electricity").

Pengumpul Statik:

Bahan ini adalah pengumpul statik. Cecair pada asasnya tidak mengalirkan elektrik, pengumpul statik jika pengalirannya adalah dibawah 100 pS/m (100×10^{-12} Siemens per meter segi), dan dianggap sebagai separa mengalir, pengumpulan statik jika pengalirannya adalah kurang dari 10,000 pS/m. Samaada cecair tidak mengalir letrik atau separa, langkah berjaga jaganya adalah sama. Beberapa faktor, sebagai contoh suhu cecair, kehadiran bahan cemar, bahan tambahan anti-statik dan penurasan boleh mempengaruhi pengaliran dalam cecair.

PENYIMPANAN

Pemilihan bekas, sebagai contoh bekas penyimpanan, mungkin memberi kesan pengumpulan statik dan penghapusan. Bekas hendaklah ditutup. Kendalikan bekas dengan berhati-hati. Buka bekas perlahan-lahan untuk mengawal pelepasan tekanan yang mungkin berlaku. Simpan bahan di tempat yang dingin dan baik

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 6 dari 12

pengalihan udaranya. Bekas penyimpanan harus dikebumikan dan dirangkaikan. Bekas penyimpanan tetap, bekas pemindahan dan peralatan berkaitan harus dibumikan dan dirangkaikan demi mencegah penimbunan cas statik.

BAHAGIAN 8 KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

NILAI HAD PENDEDAHAN

Had/piawai pendedahan (Catatan: Had pendedahan adalah bukan bahan tambahan)

Nama Bahan	Had / Piawai	Catatan	Sumber	Tahun
LIQUEFIED PETROLEUM GAS	PEL 1,800 mg/m ³	1,000 ppm	Malaysia PEL	2000
LIQUEFIED PETROLEUM GAS	TWA	1,000 ppm	ACGIH	2013
1,3-BUTADIENE	PEL 4.4 mg/m ³	2 ppm	Malaysia PEL	2000
1,3-BUTADIENE	TWA	2 ppm	ACGIH	2013

CATATAN: Had/piawai yang ditunjukkan adalah sebagai panduan sahaja. Ikut peraturan yang berkaitan.

KAWALAN KEJURUTERAAN

Tahap perlindungan dan jenis kawalan yang perlu akan berbeza-beza mengikut keadaan pendedahan yang mungkin berlaku. Langkah kawalan yang perlu dipertimbangkan: Gunakan peralatan pengudaraan kalis ledakan supaya sentiasa berada di bawah had pendedahan.

PERLINDUNGAN DIRI

Pemilihan kelengkapan pelindung diri berbeza-beza mengikut keadaan pendedahan yang mungkin berlaku seperti penggunaan, prosedur pengendalian, kepekatan dan pengalihudaraan. Maklumat pemilihan kelengkapan pelindung untuk digunakan dengan bahan ini, seperti yang diberikan di bawah, adalah berdasarkan penggunaan biasa yang ditetapkan

Perlindungan Pernafasan:

Jika kawalan kejuruteraan tidak dapat mengekalkan tahap kepekatan bahan cemar bawaan udara pada tahap yang sesuai untuk melindungi kesihatan pekerja, maka alat pernafasan yang diluluskan mungkin sesuai digunakan. Pemilihan, penggunaan dan penyenggaraan alat pernafasan mestilah menurut keperluan kawal selia, jika berkaitan. Jenis alat pernafasan yang akan dipertimbangkan bagi bahan ini termasuk: Keperluan khusus tidak diperlukan dalam keadaan penggunaan biasa dan dengan pengudaraan yang mencukupi.

Bagi tahap kepekatan bawaan udara yang tinggi, gunakan alat pernafasan bekalan udara yang diluluskan, yang dikendalikan dalam mod tekanan positif. Alat pernafasan bekalan udara dengan botol pelepasan mungkin sesuai apabila paras oksigen tidak mencukupi, ciri amaran gas/wap tidak berfungsi dengan baik, atau jika keupayaan/pengkadaran penapis penulenan

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 7 dari 12

udara melebihi had yang ditetapkan.

Perlindungan Tangan:

Sebarang maklumat tertentu yang diberikan tentang sarung tangan adalah berdasarkan maklumat yang diterbitkan dan data pengeluaran sarung tangan. Sarung tangan yang bersesuaian dan ketentuan waktu lusuh bergantung kepada penggunaannya. Hubungi pembuat sarung tangan untuk mendapat nasihat tertentu tentang pemilihan sarung tangan dan waktu lusuh untuk keadaan penggunaan anda. Periksa dan tukar sarung tangan lusuh dan rosak. Jenis sarung tangan yang perlu dipertimbangkan termasuk:

Disarankan memakai sarung tangan pelindung terma yang kalis bahan kimia. Jika produk mungkin terkena lengan bawah, pakai sarung tangan gauntlet. Nitril, Viton

Perlindungan Mata

Jika produk mungkin terkena mata, disyorkan memakai kaca mata keselamatan dengan pelindung sisi.

Perlindungan Kulit dan Tubuh:

Sebarang maklumat khusus yang diberikan tentang pakaian adalah berdasarkan maklumat yang diterbitkan atau data pengilang. Jenis pakaian yang akan dipertimbangkan bagi bahan ini termasuk: Pakaian kalis bahan kimia/minyak disarankan.

Langkah Kebersihan Khusus:

Sentiasa patuhi langkah kebersihan diri yang baik seperti membasuh tangan selepas mengendalikan bahan dan sebelum makan, minum dan/atau menghisap rokok. Sentiasa basuh pakaian kerja dan kelengkapan pelindung untuk menanggalkan bahan cemar. Buang pakaian dan kasut yang tercemar yang tidak boleh dibersihkan. Amalkan prosedur penyelenggaraan yang baik.

KAWALAN ALAM SEKITAR

Rujuk bahagian 6, 7, 12 dan 13.

BAHAGIAN 9

SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Catatan: Sifat-sifat fizikal dan kimia disediakan untuk keselamatan, kesihatan dan alam sekitar pertimbangan sahaja dan mungkin tidak mewakili sepenuhnya spesifikasi produk. Rujuk kepada Pembekal untuk mendapatkan data tambahan.

MAKLUMAT AM

Keadaan Fizikal:	Gas (Mampat atau cair)
Warna:	Tidak berwarna
Bau:	Tidak berbau
Ambang Bau:	Tidak Ditentukan

MAKLUMAT KESIHATAN, KESELAMATAN, DAN ALAM SEKITAR YANG PENTING

Ketumpatan Relatif (pada 15°C):	0.5300 – 05800 kg/l
Takat Kilat, Kaedah Ujian Mangkuk Tertutup (ASTM D-93):	-104 to -60.0°C
Had Mudah Menyala:	LEL: 2.0 UEL: 9.5

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 8 dari 12

(Anggaran % isi padu di udara)	
Suhu Pengautocucuhan:	>250°C (482°F)
Takat Didih / Julat:	<0 °C (32 °F)
Ketumpatan Wap (Udara = 1):	0.70 @ 101 kPa - 1.1 at 101 kPa
Tekanan Wap:	
[Tidak Berkenaan pada 20°C]	> 133 kPa (1000 mm Hg) at 20°C
Kadar Penyejatan (n-butyl asetat = 1):	Tidak Ditetapkan
pH:	Tidaj berkenaan
Log Pow (n-Oktanoli/Pekali Sekatan Air):	Tidak berkenaan
Keterlarutan dalam Air:	Sedikit sahaja
Kelikatan:	Tidak berkenaan

MAKLUMAT LAIN

Takat Beku:	Tidak Berkenaan
Takat Lebur:	Tidak Berkenaan

BAHAGIAN 10 KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

KESTABILAN:	Bahan stabil di bawah keadaan biasa.
KEADAAN YANG PERLU DIELAKKAN:	Elakkan haba, percikan api, pembakaran terbuka dan sumber tenaga nyalaan.
BAHAN UNTUK DIELAKKAN:	Halogen, asid kuat, alkali, pengoksida kuat.
PRODUK PENGURAIAN BERBAHAYA:	Bahan tidak mengurai pada suhu ambien.
PEMPOLIMERAN BERBAHAYA:	Tidak akan berlaku.

BAHAGIAN 11 MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Ketoksikan Akut

LPG (68476-85-7) Sampel gas petroleum telah diujikaji dalam laporan penyedutan akut. Keputusan menunjukkan bahawa penyedutan tikus LC50> 20 mg/l. (Clark, D.G. and Tinston, D.J.,1982)

Kakisan/kerengsaan kulit

LPG (68476-85-7) Gas petroleum mudah terbakar dalam suhu bilik. Tidak ada laporan yang dikendalikan atas kakisan/kerengsaan kulit. Tiada ada bukti yang menunjukkan gas petroleum boleh menyebabkan kakisan/kerengsaan kulit.

Kerosakan/kerengsaan mata yang serius/ Kerengsaan mata

LPG (68476-85-7) Gas petroleum mudah terbakar dalam suhu bilik. Tiada ada laporan yang dikendalikan atas kerosakkan/kerengsaan mata yang serius/kerengsaan mata. Tidak ada bukti yang menunjukkan gas petroleum boleh menyebabkan kerosakkan mata/kerengsaan mata yang serius/kerengsaan mata.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 9 dari 12

Pemekaan pernafasan

LPG (68476-85-7) Gas petroleum mudah terbakar dalam suhu bilik. Tiada laporan dikendalikan atas pemekaan pernafasan.

Pemekaan kulit

LPG (68476-85-7) Gas petroleum mudah terbakar dalam suhu bilik. Tidak ada laporan yang dikendalikan atas pemekaan kulit. Tiada bukti yang menunjukkan bahawa gas petroleum boleh menyebabkan pemekaan kulit.

Kemutagenan sel germa

LPG (68476-85-7) Potensi kemutagenan dari gas petroleum telah diujikaji berdasarkan invivo dan vitro asai. Tiada laporan menunjukkan bukti aktiviti kemutagenan. Sesetengah petroleum C4 mungkin mengadungi 1.3-butadine yang merupakan satu konstituen yang diklasifikasikan sebagai mutagen sel germa. (NTP, 1993; Kirwin CJ et al., 1980; NTP, 2005; Safepharm Laboratories, 2008; API, 2010).

Kekarsinogenan

LPG (68476-85-7) Tiada laporan kekarsinogenan yang ada terhadap mana-mana C1-C4 gas alkali yang terdiri daripada kategori gas petroleum. Berdasarkan berat bukti, ambil daripada bukti akaun ujikaji subkronik, pertimbangan struktur kimia(tidak menunjukkan amaran terhadap akitiviti karsinogen) dengan bukti bahawa C1-C4 alkali bukan genotoksik. Kesimpulan menyatakan bahawa gas-gas tersebut tidak berpotensi aktiviti karsinogen. Sesetengah gas C4 mungkin mengandungi 1.3-butadine konstituen yang diklasifikasikan sebagai karsinogen manusia.

Ketoksikan pembiakan

LPG (68476-85-7) Bukti laporan terhadap gas petroleum menunjukkan bahawa tiada bukti ketoksikan pembiakan. . (Hoffman, G.M., 2008; Hoffman, G.M., 2010a,b,c,d; API, 20010).

Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan tunggal

LPG(68476-85-7) Laporan pendedahan akut menunjukkan bahawa tiada bukti ketoksikan system selain dari potensi membawa narcosis/ kemurungan CNS pada pendedahan konsentrasi tinggi. (Clark, D.G. and Tinston, D.J., 1982).

Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan berulang

LPG (68476-85-7) Pendedahan berulang ketoksikan terhadap gas petroleum telah diujikaji terhadap tiokus dan manusia, diikuti pendedahan penyedutan berulang sampai 13 minggu. Tiada organ signifikan yang terdedah dilihat. (Hoffman, G.M., 2008; Hoffman, G.M., 20010a,b,d; API, 2010; Stewart RD et al., 1977; Stewart RD et al., 1978).

Bahaya Aspirasi

LPG (68476-85-7) Tidak berkenaan. Gas petroleum bukan secair dalam suhu bilik.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: LIQUEFIED PETROLEUM GAS
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 10 dari 12

BAHAGIAN 12

MAKLUMAT EKOLOGI

Maklumat Am Produk

Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

Bahaya Akuatik Akut (jangka pendek)

Tiada data eksperimental yang ada terhadap ketoksikan jangka pendek akuatik terhadap ahli gas petroleum. Oleh kerana gas petroleum turun naik, akibat kepada akuatik tidak dapat dijangka.

Bahaya Akuatik Kronik (jangka panjang)

Tiada data eksperimental yang ada terhadap ketoksikan jangka panjang akuatik terhadap ahli gas petroleum. Oleh kerana gas petroleum turun naik, akibat kepada akuatik tidak dapat dijangka.

Keterusan/Keterdegradasikan

Sebahagian besar gas petroleum terhadap atmosfera dan juga data eksperimental biodegradasi tidak bersesuaian. Dalam ketiadaan data eksperimental, potensi biodegradasi dalam air atau wakil dalam kategori, dianggarkan menggunakan pengiraan QSAR. Angaran mengatakan bahawa ramalan ahli-ahli dalam kategori tersebut merupakan biodegradasi yang sedia ada.

Biopenimbunan

Gas petroleum mempunyai potensi yang rendah terhadap bioakumulasi dengan nilai log Kow >4.

Mobiliti dalam Tanah

Tiada maklumat yang diperolehi

BAHAGIAN 13

MAKLUMAT PELUPUSAN

Saranan pelupusan berdasarkan bahan yang dibekalkan. Pelupusan mestilah menurut undang-undang dan peraturan yang pada sesuatu masa, dan ciri bahan pada masa pelupusan.

SARANAN PELUPUSAN

Produk ini sesuai dibakar di dalam loji pembakar bertutup dan terkawal untuk mendapatkan nilai bahan apinya atau dilupuskan secara pembakaran yang diselia pada suhu yang sangat tinggi bagi mengelakkan pembentukan produk pembakaran yang tidak dikehendaki.

Amaran Bekas Kosong

Amaran Bekas Kosong (sekiranya berkenaan): Bekas yang kosong mungkin mengandungi sisa produk dan mungkin berbahaya. Jangan cuba mengisi semula atau membersihkan bekas tanpa arahan yang wajar. Dram kosong harus disalurkan isinya hingga habis dan disimpan dengan selamat hingga dipulihkan atau dilupuskan dengan sewajarnya. Bekas kosong harus dibawa untuk kitar semula, pemulihan, atau pelupusan melalui kontraktor berlesen atau yang memiliki kelayakan sesuai dan sejajar dengan peraturan kerajaan. Jangan kenakan tekanan, potong, kimpal, pateri keras, pateri, gerudi, canai, atau

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 11 dari 12

dedahkan bekas sedemikian kepada haba, api, bunga api, elektrik statik, atau sumber pencucuhan lain. Bekas boleh meletup dan menyebabkan kecederaan atau kematian.

BAHAGIAN 14 MAKLUMAT PENGANGKUTAN

DARAT

Nama Pengangkutan Bahan : GAS PETROLEUM DICAIRKAN
Kelas Bahaya: 2
Kod Hazchem: 2YE
Nombor UN: 1075
Kelas Pembungkusan (PG): (N/A)
Label / Mark(s): 2.1

LAUT (IMDG)

Nama Pengangkutan Bahan: GAS PETROLEUM DICAIRKAN
Kelas dan Bahagian Bahaya: 2.1
Nombor EMS: F-D, S-U
Nombor UN: 1075
Kelas Pembungkusan (PG): (N/A)
Label: 2.1
Nama Dokumen Pengangkutan: UN1075, GAS PETROLEUM DICAIRKAN 2.1, (0°C c.c.)

UDARA (IATA)

Nama Pengangkutan Bahan: GAS PETROLEUM DICAIRKAN
Kelas dan Bahagian Bahaya: 2
Nombor UN: 1075
Kelas Pembungkusan (PG): (N/A)
Label: 2.1
Nama Dokumen Pengangkutan: UN1075, GAS PETROLEUM DICAIRKAN, 2.1

Label Mudah Terbakar

BAHAGIAN 15 MAKLUMAT PENGAWAL SELIAAN

Bahan ini diklasifikasikan sebagai bahan kimia berbahaya di bawah:
Peraturan- Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000
Peraturan- Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013

STATUS PERATURAN DAN UNDANG-UNDANG DAN PERATURAN YANG TERPAKAI

Mematuhi persyaratan inventori kimia negara/rantauan yang berikut:
AICS, KECI, PICCS, EINECS, TSCA, DSL, ENCS

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Nama Produk: **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
Tarikh Semakan: 10 Julai 2022
Halaman 12 dari 12

BAHAGIAN 16

MAKLUMAT LAIN

Rujukan yang digunakan untuk menyediakan SDS ini:

CONCAWE – The oil companies' European organization for Environment, Health and Safety
Tataamalan Industri Mengenai Pengelasan Bahan Kimia dan Komunikasi *Hazard* 2013

N/D = Tidak ditentukan, N/A = Tidak berkenaan

HELAIAN DATA KESELAMATAN INI MENGANDUNGI SEMAKAN BERIKUT: 4

Maklumat dan cadangan yang terkandung di sini adalah berdasarkan data dan sumber yang tepat dan betul yang boleh dipercayai dan Petron tidak membuat sebarang jaminan tersurat atau tersirat mengenai ketepatan maklumat atau kesesuaian cadangan yang terkandung di dalam SDS ini. Anda adalah bertanggungjawab untuk menghubungi Petron untuk memastikan bahawa dokumen ini adalah yang terkini daripada Petron. Maklumat dan cadangan yang diberikan adalah untuk pertimbangan dan penelitian pengguna. Pengguna adalah bertanggungjawab sepenuhnya untuk memastikan sendiri bahawa produk adalah sesuai untuk tujuan kegunaan dan untuk memastikan pengendalian dan penggunaan produk dengan selamat. Jika pengguna membungkus semula produk ini, pengguna adalah bertanggungjawab untuk memastikan bahawa maklumat tentang kesihatan, keselamatan dan maklumat lain yang perlu adalah disertakan bersama dengan dan/atau pada bekas tersebut. Amaran dan prosedur pengendalian selamat yang sewajarnya perlu diberikan kepada pengendali dan pengguna. Dilarang sama sekali membuat apa-apa pengubahsuaian pada dokumen ini. Petron tidak akan menerima apa-apa tanggungjawab dan menafikan kesemua liabiliti untuk apa-apa kesan mudarat akibat daripada pembelian, penjualan semula, kegunaan, pendedahan atau pelupusan produk tersebut. Pengguna harus mematuhi semua undang-undang dan peraturan-peraturan tempatan. Tidak dibenarkan, melainkan setakat yang diperlukan oleh undang-undang, menerbitkan semula atau menyiarkan semula, keseluruhan atau sebahagiannya, dokumen ini. Perkataan "Petron" digunakan sebagai rujukan, dan boleh merujuk kepada mana-mana satu atau lebih Petron Corporation, Petron Oil & Gas International Sdn Bhd atau mana-mana anggota gabungan yang memegang apa-apa kepentingan secara langsung atau tidak langsung. Dalam apa keadaan sekalipun, Petron atau pembekalnya adalah tidak bertanggungjawab untuk apa-apa kehilangan keuntungan secara langsung atau tidak langsung atau untuk apa-apa kerosakan khas, secara tidak langsung atau berbangkit, dan tanggungan liabiliti Petron terhadap mana-mana tuntutan ke atas kerosakan yang timbul atau berkaitan dengan penjualan, penghantaran atau penggunaan produk yang dibeli adalah tidak melebihi harga belian produk tersebut.