

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : SHELL GASOLINE R92

Kode produk : 001C3224

No-CAS : 86290-81-5

#### Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Pemasok : PT Shell Indonesia  
22-26 Jl. Letjen TB Simatupang Kav.  
Talavera Office Park  
22nd-27th Floor  
Jakarta Selatan 12430  
Indonesia

Telepon : (+62) 2175924700

Telefax : (+62) 2175924679

Nomor telepon darurat : 08041801020 Waktu operasi : Senin – Jum'at 09.00 – 17.00

**Kontak untuk SDS** : Jika ada pertanyaan tentang isi dari SDS ini, harap hubungi email fuelSDS@shell.com

#### Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Bahan bakar untuk mesin bensin yang dirancang beroperasi dengan bahan bakar tanpa timbal.

Pembatasan penggunaan : Produk ini tidak boleh digunakan untuk aplikasi selain yang direkomendasikan dalam Pasal 1, tanpa meminta saran dari pemasok.  
,Produk ini tidak boleh digunakan sebagai pelarut atau zat pembersih; untuk api lampu atau penerang; atau untuk pembersih kulit.,Produk ini dirancang hanya untuk aplikasi otomotif yang sesuai dan tidak ada ketentuan yang dibuat untuk persyaratan aplikasi penerbangan

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

#### Klasifikasi GHS

Cairan mudah menyala : Kategori 1  
Iritasi kulit : Kategori 2  
Karsinogenisitas : Kategori 1B  
Mutagenisitas pada sel nutfah : Kategori 1B  
Bahaya aspirasi : Kategori 1  
Toksitasitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal (Penghirupan) : Kategori 3 (Gangguan akibat narkotika)  
Toksitasitas terhadap reproduksi : Kategori 2  
Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 2

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 2

### Elemen label GHS

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : **BAHAYA FISIK:**  
H224 Cairan dan uap sangat mudah menyala.  
**BAHAYA KESEHATAN:**  
H315 Menyebabkan iritasi kulit.  
H340 Dapat menyebabkan kerusakan genetik.  
H350 Dapat menyebabkan kanker.  
H304 Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.  
H336 Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.  
H361fd Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak janin.  
**BAHAYA LINGKUNGAN:**  
H401 Toksik pada kehidupan perairan.  
H411 Toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian :

#### **Pencegahan:**

P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
P210 Jauhkan dari panas/ percikan/ api terbuka/ permukaan yang panas. Dilarang merokok.  
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

#### **Respons:**

P301 + P310 JIKA TERTELAN: Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.  
P331 JANGAN memancing muntah.

#### **Penyimpanan:**

P403 + P233 Simpan di tempat berventilasi baik. Jaga wadah tertutup kedap/rapat.

#### **Pembuangan:**

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

**Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi**

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Mengganggu mata secara moderat. Sedikit mengganggu pada sistim pernapasan. Satu atau beberapa unsur bahan ini bisa menyebabkan kanker. Produk ini mengandung benzena yang bisa menyebabkan leukemia (AML - acute myelogenous leukaemia). Dapat menyebabkan MDS (Sindrom Myelodysplastic). Material ini adalah akumulator listrik statis. Meskipun telah dipasang arde dan diikat dengan benar, material ini masih dapat mengakumulasi muatan elektrostatis. Jika muatan yang terakumulasi cukup banyak, dapat terjadi lucutan elektrostatis dan dapat membakar campuran udara-uap yang mudah menyala. Cairan menguap dengan cepat dan bisa terbakar dan mengakibatkan percikan api, atau ledakan dalam ruang tertutup.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Bahan

Sifat kimiawi : Campuran hidrokarbon kompleks yang terdiri dari parafin, sikloparafin, hidrokarbon aromatik dan olefinik, dengan jumlah karbon sebagian besar dalam rentang C4 hingga C12. Mungkin juga mengandung beberapa zat aditif masing-masing dengan kadar <0,1% v/v.

Komponen berbahaya

Nama kimia	No-CAS	Klasifikasi	Konsentrasi (% w/w)
Bensin, nafta titik didih rendah	86290-81-5	Flam. Liq.1; H224 Skin Irrit.2; H315 Carc.1B; H350 Muta.1B; H340 Asp. Tox.1; H304 STOT SE3; H336 Repr.2; H361fd Aquatic Chronic2; H411	100

Zat pewarna dan penanda bisa digunakan untuk menandai status pajak dan mencegah pemalsuan.

Untuk penjelasan tentang singkatan, lihat Bagian 16.

#### Informasi lebih lanjut

Mengandung:

Nama kimia	Nomor identifikasi	Konsentrasi (% w/w)
Xylene, mixed isomers	1330-20-7	5 - 25
Toluena	108-88-3	5 - 25
Cyclohexane	110-82-7	1 - 5
Ethylbenzene	100-41-4	1 - 5
Trimetilbenzena, semua isomer	25551-13-7	0 - 5
n-Hexane	110-54-3	0 - 5
Benzene	71-43-2	0 - 1
Kumena	98-82-8	0 - 0.5
Naftalena	91-20-3	0 - 0.5

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- Saran umum : Diperkirakan tidak membahayakan kesehatan bila digunakan dalam kondisi normal.
- Jika terhirup : Pindahkan ke daerah yang memiliki udara segar. Bila tidak segera pulih, bawa ke fasilitas medis terdekat untuk perawatan tambahan.
- Jika kontak dengan kulit : Lepaskan pakaian yang terkontaminasi. Segera siram kulit dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 menit, dan lanjutkan dengan mencucinya dengan sabun dan air bila tersedia. Jika lebam, bengkak, nyeri dan/atau melepuh, bawa ke klinik terdekat untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. 0  
Ketika menggunakan peralatan tekanan tinggi, bisa terjadi suntikan produk di bawah kulit. Jika terjadi luka tekanan tinggi, korban harus segera dibawa ke rumah sakit. Jangan menunggu sampai terlihat gejalanya.  
Periksakan ke dokter meskipun tidak ada tanda-tanda luka.
- Jika kontak dengan mata : Basuh mata dengan banyak air berkali-kali.  
Lepas lensa kontak, jika digunakan dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.  
Bila gangguan/iritasi yang timbul tidak hilang-hilang, dapatkan pertolongan medis.
- Jika tertelan : Hubungi nomor gawat darurat untuk lokasi / fasilitas Anda.  
Jika tertelan, jangan paksa muntah: bawa segera ke klinik terdekat untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. Jika muntah spontan, jaga agar kepala korban tetap berada di bawah pinggul agar tidak terjadi aspirasi.  
Jika salah satu tanda dan gejala berikut ini muncul dalam 6 jam berikutnya, bawa korban ke rumah sakit terdekat: demam dengan suhu di atas 101° F (38.3°C), sulit bernafas, dada sesak atau batuk terus-menerus atau nafas berbunyi.
- Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Menghirup uap pekat dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan depresi sistem syaraf pusat (CNS) yang mengakibatkan limbung, pusing-pusing, sakit kepala dan mual.  
Dimulainya gejala pada pernapasan mungkin tertunda selama beberapa jam setelah paparan.  
Tanda dan gejala iritasi kulit dapat mencakup sensasi terbakar, warna merah, atau pembengkakan.  
Nekrosis lokal terbukti dengan serangan nyeri dan kerusakan jaringan beberapa jam setelah penyuntikan.  
Tanda dan gejala iritasi mata bisa berupa sensasi terbakar dan mata merah sementara.  
Bila bahan memasuki paru-paru, tanda-tanda dan gejala dapat termasuk batuk-batuk, tersedak/tercekik, bengkak, kesulitan pernapasan, dada penuh lendir, sesak napas, dan/atau demam.  
Jika salah satu tanda dan gejala berikut ini muncul dalam 6 jam berikutnya, bawa korban ke rumah sakit terdekat: demam

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

dengan suhu diatas 101° F (38.3°C), sulit bernafas, dada sesak atau batuk terus-menerus atau nafas berbunyi.

Perlindungan aiders pertama : Ketika memberikan pertolongan pertama, pastikan bahwa Anda telah mengenakan pakaian pelindung yang sesuai dengan insiden, cedera dan lingkungan sekitar.

Instruksi kepada dokter : Pengobatan segera, perawatan khusus Rawatlah berdasarkan gejalanya. Panggil dokter atau pusat pengendali racun untuk mendapatkan saran. Luka suntikan tekanan tinggi membutuhkan intervensi operasi dan mungkin terapi steroid, untuk meminimalkan kerusakan jaringan atau disfungsi. Karena lubang luka kecil dan tidak menunjukkan kerusakan serius lapisan di bawahnya, mungkin diperlukan operasi untuk mengetahui kadar kerusakannya. Anestesi lokal atau pembasahan air panas harus dihindari karena bisa mengakibatkan bengkak, kejang urat, dan ischemia. Sarankan dekompresi operasi, operasi dan pengambilan benda asing harus dilakukan di bawah anestesi menyeluruh, dan sangat penting untuk dilakukan pencarian benda asing secara luas. Potensial memunculkan pneumonitis kimiawi. Jangan memicu muntah.

### 5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Busa, semprotan air atau kabut. Bubuk kimiawi kering, karbon dioksida, pasir atau tanah dapat digunakan untuk kebakaran kecil saja.

Media pemadaman yang tidak sesuai : Jangan gunakan semprotan air langsung ke produk yang terbakar karena dapat menyebabkan ledakan uap panas dan menjalarnya api. Penggunaan bersama busa dan air di permukaan yang sama harus dihindari karena air dapat menghancurkan busa.

Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : Produk-produk hasil pembakaran meliputi: Campuran kompleks partikel cair dan padat di udara dan gas (asap). Karbon monoksida dapat terbentuk bila terjadi pembakaran yang tidak tuntas. Senyawa organik dan anorganik yang tak dapat diidentifikasi. Uapnya lebih berat dari udara, menyebar di seluruh permukaan dan penyulutan api jarak jauh dapat terjadi. Akan mengambang dan dapat menyala kembali di permukaan air.

Metode pemadaman khusus : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

situasi lokal dan lingkungan sekeliling.  
Kosongkan daerah kebakaran dari semua personnel non-darurat.  
Bila api tidak dapat dipadamkan satu-satunya tindakan yang dapat dilakukan adalah evakuasi segera.  
Pertahankan supaya penampung-penampung yang bersebelahan tetap dingin dengan menyemprotkan air.  
Bila memungkinkan, pindahkan kontener dari daerah berbahaya.  
Cegah air pemadam kebakaran mengkontaminasi air permukaan atau sistim air tanah.  
Wadahi bahan-bahan sisa tumpahan di lokasi tumpahan agar tidak sampai mengalir ke saluran pembuangan (parit), selokan, dan saluran air.

Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran

: Petugas harus mengenakan peralatan pelindung pribadi yang sesuai termasuk sarung tangan yang tahan bahan kimia; dan pakaian yang tahan bahan kimia harus dikenakan jika kemungkinan sering terjadi kontak dengan tumpahan produk. Alat Bantu Pernafasan Lengkap harus dipakai saat mendekati api di ruang tertutup. Pilih pakaian untuk memadamkan api sesuai Standar yang relevan (misalnya Eropa: EN469).

### 6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat

: Jangan menghirup asap, uap.  
Jangan menjalankan peralatan listrik.  
  
: Uap bisa menyebar sampai jauh baik di atas maupun di bawah permukaan tanah. Fasilitas bawah tanah (saluran pembuangan, pipa saluran, salurankabel) bisa menjadi sarana penyebaran uap.  
Evakuasikan semua personel  
Lepaskan segala yang mungkin merupakan sumber pengapian di daerah sekitarnya.  
Tutuplah kebocoran-kebocoran, jika mungkin tanpa merisikokan diri.  
Upaya untuk menyebarkan uap atau mengarahkan alirannya ke lokasi yang aman, misalnya menggunakan semprotan kabut.

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan

: Lakukan langkah-langkah untuk memperkecil pengaruhnya terhadap air tanah.  
Wadahi bahan-bahan sisa tumpahan di lokasi tumpahan agar tidak sampai mengalir ke saluran pembuangan (parit), selokan, dan saluran air.  
Cegah penyebaran atau masuknya ke saluran pembuangan, selokan atau sungai dengan menggunakan pasir, tanah, atau penghalang lain yang cocok.  
Jangan sampai mengenai tanah, air permukaan atau air tanah.

Metode dan bahan untuk

: Untuk tumpahan cairan besar (>1 drum), pindahkan dengan

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

penangkalan (containment)  
dan pembersihan

cara mekanis seperti truk vacuum ke tangki penyimpanan barang bekas (salvage) untuk diambil kembali atau untuk dibuang secara aman. Jangan siram sisa tumpahan dengan air. Simpan sebagai limbah terkontaminasi. Biarkan residu tumpahan menguap atau bersihkan dengan bahan penyerap kemudian buang dengan aman. Bersihkan tanah yang terkena tumpahan residu dan buang dengan aman. Untuk tumpahan cairan kecil (<1 drum), angkut dengan cara mekanis ke wadah yang dapat ditutup rapat, yang diberi label untuk diambil kembali suatu unsur produknya atau untuk dibuang dengan aman. Biarkan residu tumpahan menguap atau bersihkan dengan bahan penyerap kemudian buang dengan aman. Bersihkan tanah yang terkena tumpahan residu dan buang dengan aman. Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statis.

Hindari kontak dengan kulit, mata dan pakaian.

Kosongkan daerah dari semua personel yang tidak diperlukan.

Beri ventilasi yang baik pada daerah yang terkontaminasi.

Jika lokasi tercemar, pemulihannya mungkin memerlukan saran ahli pencemaran.

Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statis.

Amati semua peraturan lokal dan internasional.

Pastikan kelangsungan listrik dengan bonding dan membumikan semua peralatan.

Nasihat tambahan

: Untuk panduan dalam pemilihan alat pelindung diri (APD) lihat Bab 8 Lembar Data Keselamatan Bahan. Informasikan kepada pihak berwenang bila terjadi atau ada kemungkinan terjadi eksposur terhadap masyarakat umum atau lingkungan hidup. Untuk petunjuk mengenai pembuangan bahan tumpah lihat Bab 13 dari Lembar Data Keselamatan Bahan. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi. Tumpahan di laut harus ditangani dengan menggunakan Program Darurat Polusi Minyak di atas Kapal (SOPEP), sesuai dengan MARPOL Lampiran 1 Peraturan 26.

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Langkah-langkah  
Pencegahan Umum

: Hindari menghirup atau kontak dengan materi. Gunakan hanya dalam daerah berventilasi baik. Cuci bersih setelah menangani. Untuk petunjuk pemilihan alat pelindung diri (APD) lihat Bab 8 dari Lembar Data Keselamatan ini. Gunakan informasi pada lembar data ini sebagai masukan untuk penilaian risiko situasi lokal untuk membantu menentukan pengendalian yang tepat bagi penanganan, penyimpanan dan pembuangan materi ini secara aman. Keringkanlah dengan angin pakaian yang terkontaminasi dalam ruang berventilasi baik sebelum mencucinya. Benda-benda dari kulit yang telah terkontaminasi termasuk sepatu tidak dapat didekontaminasi dan harus dihancurkan supaya tidak digunakan kembali. Matikan semua baterai alat-alat elektronik portabel (misalnya: ponsel, pager dan pemutar CD) sebelum memompa bensin.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

	<p>Jangan sampai tumpah. Jangan menggunakan larutan pembersih atau pelarut yang bukan untuk bahan bakar mesin. Pastikan bahwa semua peraturan lokal mengenai penanganan dan fasilitas penyimpanan dipatuhi.</p>
Langkah-langkah Pencegahan Umum	<p>Area pengisian bahan bakar kendaraan dan bengkel kendaraan - Hindarimenghirup uap dan kontak dengan kulit saat mengisi atau mengosongkanbahan bakar kendaraan.</p>
Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman	<p>: Pastikan bahwa semua peraturan lokal mengenai penanganan dan fasilitas penyimpanan dipatuhi. Saat menggunakan, jangan makan atau minum. Padamkan nyala api. Jangan merokok. Pindahkan sumber penyulut api. Hindarkan percikan. Jangan sekali-kali menyedot dengan mulut. Uapnya lebih berat dari udara, menyebar di seluruh permukaan dan penyulutan api jarak jauh dapat terjadi. Hindari pajanan. Gunakan ventilasi pembuangan lokal jika beresiko menghirup uap, kabut atau aerosol. Buanglah dengan sebaiknya kain-kain atau bahan-bahan pembersih yang terkontaminasi untuk menghindari kebakaran.</p>
Bahan harus dihindari	<p>: Bahan-bahan pengoksidasi kuat.</p>
Transfer Produk	<p>: Tunggu sampai 2 menit setelah pengisian tangki (untuk tangki kendaraan pengangkut bahan bakar) sebelum membuka palka atau lubang masuk. Tunggu 30 menit setelah pengisian tangki (untuk tangki penyimpanan besar) sebelum membuka palka atau lubang masuk. Meskipun telah dipasang arde dan diikat dengan benar, material ini masih dapat mengakumulasi muatan elektrostatis. Jika muatan yang terakumulasi cukup banyak, dapat terjadi lucutan elektrostatis dan dapat membakar campuran udara-uap yang mudah menyala. Waspadaai operasional penanganan yang dapat menimbulkan bahaya tambahan yang dihasilkan dari akumulasi muatan statis. Ini termasuk, namun tidak terbatas pada, pemompaan (khususnya aliran turbulensi), pencampuran, penyaringan, pengisian dari atas, pembersihan dan pengisian tangki serta kontainer, pengambilan sampel, pengisian ulang, pengukuran, pengoperasian truk vakum, dan gerakan mekanis. Aktivitas tersebut dapat menyebabkan lucutan statis, misalnya timbul percikan. Batasi kecepatan lini selama pemompaan untuk menghindari terbentuknya lucutan elektrostatis (<math>\leq 1</math> m/s hingga pipa pengisi terbenam sedalam dua kali diameternya, kemudian <math>\leq 7</math> m/s). Hindari pengisian dari atas. JANGAN menggunakan udara terkompresi untuk pengisian, pembuangan, atau penanganan.</p>
<b>Penyimpanan</b>	
Data lain	<p>: Penyimpanan drum dan wadah kecil: Tetap tutup kontener bila sedang tidak digunakan. Drum-drum hendaknya ditumpuk 3 maksimum.</p>

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Gunakan wadah yang berlabel dan bisa ditutup.  
Produk kemasan harus ditutup rapat dan disimpan di tempat aman dan berventilasi bagus, jauh dari sumber api dan sumber panas lainnya.  
Ambil tindakan pencegahan yang diperlukan ketika membuka wadah yang bersegel, karena wadah mungkin bertekanan selama penyimpanan.  
Penyimpanan dengan tangki:  
Tangki harus dirancang secara khusus untuk digunakan dengan produk ini.  
Tangki-tangki penyimpanan besar harus dibendung.  
Jauhkan tangki dari panas dan sumber api lainnya.  
Pembersihan, pemeriksaan dan perawatan tangki-tangki penyimpanan adalah operasi khusus yang memerlukan diterapkannya prosedur dan tindakan pencegahan yang ketat.  
Simpan di tempat sejuk.  
Akan dihasilkan muatan elektrostatik selama pemompaan.  
Lucutan elektrostatik dapat menyebabkan kebakaran.  
Pastikan kontinuitas aliran listrik dengan mengikat dan memasang arde di semua peralatan untuk mengurangi risiko.  
Uap yang terkumpul di dalam ruang di bagian atas pipa penyimpanan dapat berada dalam kisaran yang mudah menyala/meledak dan oleh karena itu mungkin mudah terbakar.  
Buka Bagian 15 untuk legislasi khusus tambahan yang mencakup pengemasan dan penyimpanan produk ini.

Bahan kemasan

: Bahan cocok: Untuk wadah dan lapisan wadah, gunakan baja karbon rendah atau aluminium., Aluminium bisa juga digunakan untuk aplikasi bila tidak menimbulkan bahaya kebakaran., Contoh bahan yang sesuai antara lain: polietilena sangat padat (HDPE), polipropilena (PP), dan Viton (FKM), yang kesesuaiannya dengan produk ini telah diuji secara spesifik., Untuk pelapis wadah, gunakan cat epoksi yang dikeraskan dengan senyawa-amina., Untuk perapat dan gasket, gunakan: grafit, PTFE, Viton A, Viton B.  
Bahan tidak cocok: Sebagian bahan sintesis mungkin tidak cocok untuk wadah atau lapisan wadah, bergantung pada spesifikasi bahan dan kegunaannya. Contoh bahan-bahan yang harus dihindari: karet alam (NR), karet nitril (NBR), karet etilena propilena (EPDM), polimetil metakrilat (PMMA), polistirena, polivinil klorida (PVC), poliisobutilena., Tetapi, beberapa bahan mungkin cocok untuk bahan sarung tangan.

Pedoman Wadah

: Kontener, bahkan yang telah dikosongkan, dapat berisi uap yang dapat meledak. Jangan memotong, mengebor, menggerinda, mengelas atau melakukan kegiatan serupa pada atau dekat kontener. Wadah bensin tidak boleh digunakan menyimpan bahan-bahan lain.

Penggunaan spesifik

: Tidak dapat diterapkan.

Lihat referensi tambahan tentang praktik penanganan yang aman untuk cairan yang termasuk akumulator listrik statis: American Petroleum Institute (API) atau Lembaga Minyak

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Amerika 2003 mengenai Perlindungan terhadap Nyala Api yang Muncul dari Listrik Statis, Petir dan Arus Simpangan (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) atau National Fire Protection Agency 77 (Lembaga Perlindungan Kebakaran Nasional) mengenai Penanganan Listrik Statis yang Disarankan (Recommended Practices on Static Electricity).  
IEC TS 60079-32-1 : Bahaya elektrostatik, panduan

### 8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

#### Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Bensin, nafta titik didih rendah	86290-81-5	TWA	300 ppm	ACGIH
Bensin, nafta titik didih rendah		STEL	500 ppm	ACGIH
Bensin, nafta titik didih rendah		TWA	500 ppm 2,000 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Xylene, mixed isomers	1330-20-7	NAB	100 ppm 434 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
			Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang	
Xylene, mixed isomers		PSD	150 ppm 651 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
			Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang	
Xylene, mixed isomers	1330-20-7	TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Xylene, mixed isomers		TWA	20 ppm	ACGIH
Xylene, mixed isomers		STEL	150 ppm 655 mg/m <sup>3</sup>	OSHA P0
Xylene, mixed isomers		TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	OSHA P0
Toluena	108-88-3	NAB	20 ppm	ID OEL
			Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang	
Toluena	108-88-3	TWA	20 ppm	ACGIH
Toluena		TWA	200 ppm	OSHA Z-2
Toluena		CEIL	300 ppm	OSHA Z-2
Toluena		Peak	500 ppm	OSHA Z-2
Cyclohexane	110-82-7	NAB	100 ppm	ID OEL
Cyclohexane	110-82-7	TWA	100 ppm	ACGIH
Cyclohexane		TWA	300 ppm 1,050 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Cyclohexane		TWA	300 ppm 1,050 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Ethylbenzene	100-41-4	NAB	20 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Karsinogen terhadap binatang.			
Ethylbenzene	100-41-4	TWA	20 ppm	ACGIH
Ethylbenzene		TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
Ethylbenzene		ST	125 ppm 545 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
Ethylbenzene		TWA	100 ppm 435 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Trimetilbenzena, semua isomer	25551-13-7	NAB	25 ppm 123 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
Trimetilbenzena, semua isomer	25551-13-7	TWA	10 ppm	ACGIH
n-Hexane	110-54-3	NAB	500 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
n-Hexane		PSD	1,000 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
n-Hexane	110-54-3	TWA	500 ppm 1,800 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
n-Hexane		TWA	50 ppm	ACGIH
Benzene	71-43-2	NAB	0.5 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Terbukti karsinogen untuk manusia (Confirmed Human Carcinogen), Kulit			
Benzene		PSD	2.5 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Terbukti karsinogen untuk manusia (Confirmed Human Carcinogen), Kulit			
Benzene	71-43-2	TWA	0.25 ppm 0.8 mg/m <sup>3</sup>	Shell Internal Standard (SIS) untuk 8-12 jam TWA.
Benzene		STEL	2.5 ppm 8 mg/m <sup>3</sup>	Shell Internal Standard (SIS) untuk 15 menit STEL.
Benzene	71-43-2	STEL	2.5 ppm	ACGIH
Benzene	71-43-2	TWA	0.05 ppm	ACGIH
Benzene		PEL	1 ppm	OSHA CARC
Benzene		STEL	5 ppm	OSHA CARC
Benzene		TWA	10 ppm	OSHA Z-2
Benzene		CEIL	25 ppm	OSHA Z-2
Benzene		Peak	50 ppm	OSHA Z-2
Kumena	98-82-8	NAB	50 ppm 246 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
Kumena	98-82-8	TWA	50 ppm 245 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
Kumena		TWA	50 ppm 245 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Kumena		TWA	5 ppm	ACGIH
Naftalena	91-20-3	NAB	10 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Karsinogen terhadap binatang., Kulit			
Naftalena	91-20-3	TWA	10 ppm	NIOSH REL

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

			50 mg/m <sup>3</sup>	
Naftalena		ST	15 ppm 75 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
Naftalena		TWA	10 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Naftalena		TWA	10 ppm	ACGIH

### Batas pemaparan angka biologis

Batas biologis tidak ditetapkan.

### Metoda-metoda pemantauan

Mengawasi konsentrasi dari zat-zat yang terdapat dalam zona pernapasan pekerja atau tempat kerja umum perlu dilakukan untuk memastikan dipatuhinya ambang batas/baku mutu dan kontrol eksposur dengan memadai. Bagi beberapa zat biologis pengawasan pantas dilakukan.

Metode pengukuran paparan yang divalidasi harus diterapkan oleh orang yang berkompeten dan sampel dianalisis oleh laboratorium yang terakreditasi.

Contoh-contoh dari sumber metode-metode pengawasan udara diberikan di bawah ini atau hubungi pemasok. Metode-metode nasional yang lebih lanjut dapat diberikan.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods  
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods  
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances  
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.  
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

### Pengendalian teknik yang sesuai

: Tingkat perlindungan dan jenis kendali yang diperlukan akan bervariasi tergantung pada kondisi potensial paparan. Pilih kendali berdasarkan penilaian risiko keadaan setempat.

Tindakan yang sesuai mencakup:

Gunakan sistem-sistem tertutup sebisa mungkin.

Direkomendasikan pemantau air pemadam api dan sistem pembanjiran

Ventilasi tahan ledakan yang memadai untuk mengendalikan konsentrasi-konsentrasi yang terkandung dalam udara dibawah batas/peganganeksposur.

Ventilasi dengan pembuangan lokal direkomendasikan.

Tempat pencucian mata dan mandi untuk digunakan dalam keadaan darurat.

### Informasi Umum:

Pertimbangkan kecanggihan teknis dan upgrade proses (termasuk otomatisasi) untuk meniadakan pelepasan.

Minimalkan paparan menggunakan langkah-langkah seperti sistem tertutup, fasilitas khusus, dan ventilasi pembuangan umum/lokal yang sesuai. Matikan sistem dan bersihkan jalur pengalihan sebelum mendobrak ruang terkurung.

Bersihkan/bilas peralatan, bila memungkinkan, sebelum melakukan perawatan. Bilamana berpotensi terpapar: batasi

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

akses ke orang yang berwenang; berikan pelatihan kegiatan khusus bagi operator untuk meminimalkan paparan; pakai sarung tangan dan baju kerja yang sesuai untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada kulit; pakailah perlindungan pernapasan bilamana berpotensi terhirup; bersihkan tumpahan segera dan buang limbah dengan aman. Pastikan kesiapan keamanan sistem kerja dan pengaturan setara untuk mengatasi berbagai risiko. Periksa, uji, dan lakukan semua langkah-langkah pengendalian secara teratur. Pertimbangkanlah untuk melakukan pengawasan kesehatan berbasis risiko. Jangan di telan. Jika tertelan segera mencari pertolongan medis.

### Alat perlindungan diri

#### Tindakan perlindungan diri

Alat Pelindung Diri (Personal Protective Equipment/PPE) harus memenuhi standar nasional yang direkomendasikan. Cek dengan pemasok PPE.

Perlindungan pernapasan : Bila pengontrolan teknis tidak mempertahankan konsentrasi-konsentrasi yang terkandung di udara pada tingkat yang cukup untuk melindungi kesehatan pekerja, pilihlah peralatan perlindungan pernapasan yang sesuai untuk penggunaan kondisi spesifik dan yang memenuhi peraturan yang relevan. Cek dengan pemasok peralatan pelindung pernapasan. Dimana alat pernapasan penyaring udara cocok untuk digunakan, pilihlah kombinasi masker dan penyaring yang sesuai. Dimana alat pernapasan penyaring udara tidak cocok untuk digunakan (misalnya, konsentrasi yang ada di udara tinggi, risiko kekurangan oksigen, ruang tertutup) gunakan peralatan pernapasan bertekanan positif yang sesuai. Semua peralatan pelindung pernafasan dan penggunaannya harus sesuai dengan peraturan setempat.

Pilih penapis yang sesuai untuk gabungan gas dan wap organik [Jenis A/Jenis P takat didih >65°C (149°F)].

Perlindungan tangan  
Komentar

: Kebersihan diri adalah unsur kunci dari perawatan tangan yang efektif. Bersihkan tangan sebelum mengenakan sarung tangan. Setelah mengenakan sarung tangan, tangan harus dicuci dan dikeringkan hingga sempurna. Disarankan mengolesi tangan dengan pelembab non-parfum. Kecocokan dan keawetan sarung tangan bergantung pada penggunaannya, misalnya sering tidaknya dipakai, ketahanan sarung tangan terhadap bahan kimia dan kecekatan penggunaannya. Mintalah selalu saran dari pemasok sarung tangan. Sarung tangan yang kotor harus diganti. Untuk kontak yang berkepanjangan, kami merekomendasikan sarung tangan dengan waktu-paparan 240 menit dengan preferensi untuk > 480 menit di mana sarung tangan yang cocok dapat

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

diidentifikasi. Untuk perlindungan jangka pendek/perlindungan percikan, kami juga merekomendasikan demikian, namun menyadari bahwa mungkin tidak ada sarung tangan yang cocok dan menawarkan tingkat perlindungan yang sama, dan dalam hal ini waktu-paparan yang lebih rendah dapat diterima selama kisaran perawatan dan penggantian yang benar tetap diikuti. Ketebalan sarung tangan bukanlah prediktor yang baik untuk resistensi sarung tangan terhadap bahan kimia karena ini tergantung pada komposisi yang tepat dari bahan sarung tangan.

Pilih sarung tangan yang telah diuji dengan standar yang sesuai (misalnya, Europe EN374, US F739). Jika sering terkena produk ini dalam waktu lama, kenakan sarung tangan Nitril. (Batas acuan waktu > 240 menit.) Agar terlindungi dari kontak/cipratan yang tak disengaja, kenakan sarung tangan Neopren atau PVC.

Perlindungan mata : Kaca mata pelindung tahan cipratan bahan kimia (chemical monogoggles).  
Jika asesmen risiko lokal menyarankan demikian, maka tidak perlu memakai kacamata percikan bahan kimia dan kacamata pelindung dapat memberikan perlindungan yang cukup untuk mata.

Perlindungan kulit dan tubuh : Sarung tangan, sepatu bot, dan apron yang tahan bahan kimia (dimana ada risiko cipratan).

### Kontrol eksposur lingkungan

Saran umum : Pedoman lokal mengenai batasan-batasan emisi untuk bahan-bahan tidak stabil harus ditaati untuk pembuangan udara yang mengandung uap.  
Ambil tindakan yang tepat untuk memenuhi persyaratan peraturan perlindungan lingkungan yang relevan. Hindari kontaminasi terhadap lingkungan dengan mengikuti saran-saran pada Bab 6. Jika perlu, hindari pembuangan bahan tak larut ke saluran air limbah. Air limbah harus diolah di instalasi pengolahan air limbah kota atau industri sebelum dibuang ke air permukaan.  
Hindari paparan ke lingkungan. Harus dilakukan pengukuran lingkungan untuk mematuhi peraturan lingkungan setempat.

## 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan : cair  
Warna : Tidak Berwarna  
Bau : Hidrokarbon  
Ambang Bau : Data tidak tersedia  
pH : Tidak berlaku  
Titik lebur/titik beku : Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1	Revisi tanggal 11.01.2023	Tanggal Cetak 12.01.2023
Titik didih awal/rentang didih	: 25 - 170 °C / 77 - 338 °F	
Titik nyala	: <= -40 °C / -40 °F	
Laju penguapan	: Data tidak tersedia	
Flamabilitas (padatan, gas)	: Tidak berlaku	
Flamabilitas (cair)	: Cairan dan uap sangat mudah menyala.	
Tertinggi batas ledakan	: 8 %(V)	
Terendah batas ledakan	: 1 %(V)	
Tekanan uap	: 30 - 90 kPa (38.0 °C / 100.4 °F) Metoda: Tidak Disebutkan	
	50 - 160 kPa (50.0 °C / 122.0 °F) Metoda: Tidak Disebutkan	
Kerapatan (densitas) uap relatif	: Data tidak tersedia	
Kerapatan (den-sitas) relatif	: Data tidak tersedia	
Densitas	: 725 - 775 kg/m <sup>3</sup> (15.0 °C / 59.0 °F)	
Kelarutan		
Kelarutan dalam air	: dapat diabaikan	
Kelarutan dalam pelarut lain	: Data tidak tersedia	
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: log Pow: 2 - 7	
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: > 250 °C / 482 °F	
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia	
Kekentalan (viskositas)		
Viskositas, dinamis	: Data tidak tersedia	
Viskositas, kinematis	: 0.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> /s (40 °C / 104 °F)	
Sifat peledak	: Kode klasifikasi: Tidak ditentukan.	
Sifat oksidator	: Tidak berlaku	

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

---

Konduktifitas : Konduktivitas rendah: < 100 pS/m, Konduktivitas bahan ini menjadikannya sebagai akumulator listrik statis., Suatu cairan biasanya dianggap sebagai bahan nonkonduktif jika konduktivitasnya kurang dari 100 pS/m dan dianggap sebagai semi-konduktif jika konduktivitasnya kurang dari 10 000 pS/m., Tindakan pencegahan untuk cairan nonkonduktif atau semi-konduktif adalah sama., Sejumlah faktor, misalnya suhu cairan, adanya kontaminan, dan aditif anti-listrik statis dapat mempengaruhi konduktivitas suatu cairan.

---

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktifitas : Dapat teroksidasi dengan keberadaan udara.

Stabilitas kimia : Stabil dalam kondisi penggunaan yang normal.

Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus : Diperkirakan tidak ada reaksi berbahaya bila ditangani dan disimpan sesuai dengan ketentuan.

Kondisi yang harus dihindari : Hindarkan panas, percikan api, api terbuka dan sumber-sumber penyalaan api lainnya.

Dalam beberapa situasi, produk dapat menimbulkan api akibat listrik statis.

Bahan yang harus dihindari : Bahan-bahan pengoksidasi kuat.

Produk berbahaya hasil penguraian : Produk-Produk Pembusukan yang Berbahaya diperkirakan tidak akan terbentuk selama penyimpanan normal. Dekomposisi panas sangat bergantung pada kondisi. Campuran kompleks bahan padat di udara, cairan dan gas termasuk karbon monoksida, karbon dioksida, sulfur oksida dan senyawa organik asing akan mengembang bila bahan ini terbakar atau panas atau mengalami degradasi oksidasi.

---

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Dasar bagi Penilaian : Informasi yang diberikan berdasarkan pada data produk, pengetahuan tentang unsur-unsurnya dan toksikologi produk-produk sejenis. Kecuali diperintahkan berbeda, data yang disajikan adalah perwakilan produk secara keseluruhan, dan bukan untuk masing-masing komponen.

Informasi tentang rute paparan : Eksposur dapat terjadi melalui penghidupan napas, termakan, penyerapan kulit, kontak kulit atau mata, dan termakan secara tidak sengaja.

#### Toksisitas akut

##### Produk:



# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Komentar: Iritasi ringan terhadap mata., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Produk:

Komentar: Bukan sensitiser.

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

#### Komponen:

##### **Bensin, nafta titik didih rendah:**

Komentar: Bukan sensitiser.

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Mutagenisitas pada sel nutfah

#### Produk:

: Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Dapat menyebabkan kerusakan genetik yang diwariskan.

Komentar: Penelitian mutagenisitas pada bensin dan aliran campuran bensin menunjukkan hasil yang sebagian besar negatif.

Mutagenisitas pada sel nutfah- Evaluasi

: Kategori 1B

#### Komponen:

##### **Bensin, nafta titik didih rendah:**

: Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Dapat menyebabkan kerusakan genetik yang diwariskan.

Komentar: Penelitian mutagenisitas pada bensin dan aliran campuran bensin menunjukkan hasil yang sebagian besar negatif.

Mutagenisitas pada sel nutfah- Evaluasi

: Kategori 1B

### Karsinogenisitas

#### Produk:

Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Diketahui sebagai karsinogen (penyebab kanker) manusia.

Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Dapat menyebabkan leukaemia (AML - leukaemia myelogenous akut), Dapat menyebabkan MDS (Sindrom Myelodysplastic).

Komentar: Paparan penghirupan pada tikus menyebabkan tumor hati, yang dianggap tidak relevan pada manusia.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Komentar: Sebuah studi epidemiologi pada lebih dari 18.000 pekerja pemasaran dan distribusi minyak bumi tidak menemukan adanya peningkatan risiko kematian secara signifikan akibat leukemia, multiple myeloma, atau kanker ginjal karena terkena bensin.

Karsinogenisitas - Evaluasi : Kategori 1B

### **Komponen:**

#### **Bensin, nafta titik didih rendah:**

Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Diketahui sebagai karsinogen (penyebab kangker) manusia.

Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Dapat menyebabkan leukaemia (AML - leukaemia myelogenous akut), Dapat menyebabkan MDS (Sindrom Myelodysplastic).

Komentar: Paparan penghirupan pada tikus menyebabkan tumor hati, yang dianggap tidak relevan pada manusia.

Komentar: Sebuah studi epidemiologi pada lebih dari 18.000 pekerja pemasaran dan distribusi minyak bumi tidak menemukan adanya peningkatan risiko kematian secara signifikan akibat leukemia, multiple myeloma, atau kanker ginjal karena terkena bensin.

Karsinogenisitas - Evaluasi : Kategori 1B

<b>Materi</b>	<b>GHS/CLP Karsinogenisitas Klasifikasi</b>
Bensin, nafta titik didih rendah	Karsinogenisitas Kategori 1B
Xylene, mixed isomers	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
Toluena	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
Cyclohexane	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
Ethylbenzene	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
Trimetilbenzena, semua isomer	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
n-Hexane	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
Benzene	Karsinogenisitas Kategori 1A
Kumena	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
Naftalena	Karsinogenisitas Kategori 2

<b>Materi</b>	<b>Lainnya Karsinogenisitas Klasifikasi</b>
---------------	---

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Bensin, nafta titik didih rendah	IARC: Kelompok 2B: Diperkirakan karsinogenik pada manusia
Xylene, mixed isomers	IARC: Kelompok 3: Tidak diklasifikasikan sebagai karsinogenik pada manusia
Toluena	IARC: Kelompok 3: Tidak diklasifikasikan sebagai karsinogenik pada manusia
Ethylbenzene	IARC: Kelompok 2B: Diperkirakan karsinogenik pada manusia
Benzene	IARC: Kelompok 1: Karsinogenik pada manusia
Kumena	IARC: Kelompok 2B: Diperkirakan karsinogenik pada manusia
Naftalena	IARC: Kelompok 2B: Diperkirakan karsinogenik pada manusia

### Toksisitas terhadap Reproduksi

#### Produk:

:  
Komentar: Mengandung toluena, CAS # 108-88-3., Menyebabkan keracunan fetus pada dosis yang beracun bagi ibu.

Komentar: Mengandung n-heksana, CAS #110-54-3., Dapat merusak kesuburan pada dosis yang menghasilkan efek racun lainnya.

Komentar: Mengandung toluena, CAS # 108-88-3., Banyak kasus studi yang melibatkan penyalahgunaan toluene selama kehamilan menunjukkan bahwa ini dapat menimbulkan cacat lahir, keterlambatan pertumbuhan dan kesulitan belajar.

Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Produk ini tidak memenuhi kriteria untuk klasifikasi dalam kategori IA/IB.

#### Komponen:

##### Bensin, nafta titik didih rendah:

:  
Komentar: Mengandung toluena, CAS # 108-88-3., Menyebabkan keracunan fetus pada dosis yang beracun bagi ibu.

Komentar: Mengandung n-heksana, CAS #110-54-3., Dapat merusak kesuburan pada dosis yang menghasilkan efek racun lainnya.

Komentar: Mengandung toluena, CAS # 108-88-3., Banyak kasus studi yang melibatkan penyalahgunaan toluene selama kehamilan menunjukkan bahwa ini dapat menimbulkan cacat lahir, keterlambatan pertumbuhan dan kesulitan belajar.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Komentar: Menghirup uap bensin konsentrasi tinggi yang mengandung metil tersier butil eter mengakibatkan sangat sedikit kejadian cacat lahir yang jarang (kerusakan penutup garis tengah perut) pada tikus.

Toksistas terhadap  
Reproduksi - Evaluasi

: Produk ini tidak memenuhi kriteria untuk klasifikasi dalam kategori IA/IB.

### Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

#### **Produk:**

Komentar: Konsentrasi-konsentrasi tinggi dapat menyebabkan tertekannya sistem syaraf sentral dengan mengakibatkan sakit kepala, pusing dan mual; penghirupan yang berkelanjutan dapat mengakibatkan tidak sadar.

#### **Komponen:**

##### **Bensin, nafta titik didih rendah:**

Komentar: Konsentrasi-konsentrasi tinggi dapat menyebabkan tertekannya sistem syaraf sentral dengan mengakibatkan sakit kepala, pusing dan mual; penghirupan yang berkelanjutan dapat mengakibatkan tidak sadar.

### Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

#### **Produk:**

Organ-organ sasaran: Hati, Darah, timus

#### **Komponen:**

##### **Bensin, nafta titik didih rendah:**

Komentar: Ginjal: menimbulkan dampak ginjal pada tikus jantan yang tidak dianggap relevan bagi manusia.

### Bahaya aspirasi

#### **Produk:**

Terhirup napas masuk ke paru-paru ketika ditelan atau dimuntahkan dapat menyebabkan pneumonitis kimiawi yang dapat fatal.

#### **Komponen:**

##### **Bensin, nafta titik didih rendah:**

Terhirup napas masuk ke paru-paru ketika ditelan atau dimuntahkan dapat menyebabkan pneumonitis kimiawi yang dapat fatal.

### Informasi lebih lanjut

#### **Produk:**

Komentar: Pemaparan terhadap konsentrasi bahan-bahan serupa yang sangat tinggi telah dikaitkan dengan terjadinya irama jantung yang tidak teratur dan berhentinya jantung.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Komentar: Mengandung toluena, CAS # 108-88-3., Pemaparan pada konsentrasi tinggi secara berulang dan dalam waktu lama mengakibatkan hilangnya pendengaran pada tikus. Penyalahgunaan pelarut dan interaksi hidung di lingkungan kerja bisa menimbulkan hilangnya pendengaran., Penanganan uap yang salah dikaitkan dengan kerusakan organ tubuh dan kematian.

Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Dapat menyebabkan MDS (Sindrom Myelodysplastic).

Komentar: Mungkin terdapat klasifikasi yang dibuat oleh pihak berwenang lainnya menurut berbagai kerangka kerja regulasi.

### **Komponen:**

#### **Bensin, nafta titik didih rendah:**

Komentar: Pemaparan terhadap konsentrasi bahan-bahan serupa yang sangat tinggi telah dikaitkan dengan terjadinya irama jantung yang tidak teratur dan berhentinya jantung.

Komentar: Mengandung toluena, CAS # 108-88-3., Pemaparan pada konsentrasi tinggi secara berulang dan dalam waktu lama mengakibatkan hilangnya pendengaran pada tikus. Penyalahgunaan pelarut dan interaksi hidung di lingkungan kerja bisa menimbulkan hilangnya pendengaran.

Komentar: Mengandung toluena, CAS # 108-88-3., Penanganan uap yang salah dikaitkan dengan kerusakan organ tubuh dan kematian.

Komentar: Mengandung benzena, CAS #71-43-2., Dapat menyebabkan MDS (Sindrom Myelodysplastic).

Komentar: Mungkin terdapat klasifikasi yang dibuat oleh pihak berwenang lainnya menurut berbagai kerangka kerja regulasi.

---

## 12. INFORMASI EKOLOGI

Dasar bagi Penilaian : Bahan bakar biasanya terbuat dari paduan beberapa aliran penyulingan. Penelitian ekotoksikologi telah dilakukan pada berbagai paduan dan aliran hidrokarbon tetapi selain yang mengandung zat aditif. Informasi di bawah ini didasarkan pada pengetahuan tentang unsur dan ekotoksikologi produk-produk sejenis. Kecuali diperintahkan berbeda, data yang disajikan adalah perwakilan produk secara keseluruhan, dan bukan untuk masing-masing komponen.

### **Ekotoksitas**

#### **Produk:**

Keracunan untuk ikan (Toksitas akut) :  
Komentar: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l  
Beraacun



# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

saat pengiriman, terdiri atas fraksi hidrokarbon, (a) sekurangnya 50% dari volume, tersaring pada suhu 340°C (645°F) dan (b) sekurangnya 95% dari volume, tersaring pada suhu 370°C (700°F) saat diuji dengan Metode ASTM D-86/78 atau revisinya yang mana pun selanjutnya dari metode ini.”

### Potensi bioakumulasi

#### Produk:

Bioakumulasi : Komentar: Mengandung bahan-bahan yang bisa terakumulasi secara biologi

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 2 - 7

#### Komponen:

##### **Bensin, nafta titik didih rendah :**

Bioakumulasi : Komentar: Mengandung bahan-bahan yang bisa terakumulasi secara biologi

### Mobilitas dalam tanah

#### Produk:

Mobilitas : Komentar: Menguap dalam waktu sehari dari permukaan air atau tanah., Volume besar dapat menembus tanah dan dapat mencemari air tanah., Mengandung unsur-unsur mudah menguap., Mengambang di air.

#### Komponen:

##### **Bensin, nafta titik didih rendah :**

Mobilitas : Komentar: Menguap dalam waktu sehari dari permukaan air atau tanah., Volume besar dapat menembus tanah dan dapat mencemari air tanah., Beracun untuk organisme air, dapat menyebabkan efek merugikan jangka-panjang dalam lingkungan air., Mengandung unsur-unsur mudah menguap., Mengambang di air.  
Komentar: Eter oksigenat jauh lebih mudah larut air dan lebih sulit terurai secara biologis daripada benzena, toluena, etil benzena, dan xilena (BTEX). Sehingga bahan bakar eter oksigenat berpotensi menghasilkan aliran asap yang lebih lama daripada BTEX jika terlepas ke air tanah.

### Efek merugikan lainnya

data tidak tersedia

#### Produk:

Informasi ekologis tambahan : Lapisan tipis yang terbentuk di air bisa mempengaruhi transfer oksigen dan merusak organisme.

#### Komponen:

##### **Bensin, nafta titik didih rendah :**

Informasi ekologis tambahan : Lapisan tipis yang terbentuk di air bisa mempengaruhi transfer oksigen dan merusak organisme.

### 13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

### Metode pembuangan

- Limbah dari residu : Ambil kembali atau daur ulang bila mungkin.  
Merupakan tanggung jawab penghasil sampah untuk menentukan derajat racun dan sifat-sifat fisik dari bahan yang dihasilkan untuk menentukan klasifikasi sampah dan metoda pembuangan yang tepat dengan mentaati peraturan yang berlaku.  
Produk limbah tidak boleh dibiarkan mengkontaminasi tanah atau air tanah, atau dibuang ke lingkungan.  
Jangan membuang ke lingkungan, saluran pembuangan atau saluran-saluran air.  
Jangan mengosongkan bagian bawah air tangki dengan mengalirkannya ke tanah. Tindakan ini bisa mencemari tanah dan air tanah.  
Sampah yang berasal dari tumpahan atau pembersihan tangki harus dibuang dengan mentaati peraturan yang berlaku, lebih baik diserahkan kepada pengambil sampah atau kontraktor yang dikenal. Kemampuan dari si pengambil sampah atau kontraktor harus dipastikan sebelumnya.  
MARPOL - Lihat Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal (MARPOL 73/78) yang memberikan aspek teknis dalam mengendalikan pencemaran dari kapal.
- Kemasan yang telah tercemar : Kuras kontener dengan tuntas.  
Setelah dikuras, ventilasikan di tempat aman jauh dari percikan api dan api. Sisa-sisa dapat menimbulkan bahaya ledakan.  
Jangan bocorkan, memotong, atau mengelas drum yang belum dibersihkan.  
Kirimkan ke pihak pengambil kembali drum atau logam.  
Jangan mencemari tanah, air dan lingkungan dengan wadah limbah.
- Peraturan setempat  
Komentar : Pembuangan harus berdasarkan hukum dan peraturan yang berlaku secara regional, nasional dan lokal.  
Peraturan lokal dapat lebih ketat dari pada persyaratan regional atau nasional dan harus ditaati.

## 14. INFORMASI TRANSPORTASI

### Regulasi Internasional

- ADR**
- Nomor PBB : 1203  
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : GASOLINE  
Kelas : 3  
Kelompok pengemasan : II  
Label : 3



# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

### Teks lengkap Pernyataan-H

H224	Cairan dan uap sangat mudah menyala.
H304	Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.
H315	Menyebabkan iritasi kulit.
H336	Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.
H340	Dapat menyebabkan kerusakan genetik.
H350	Dapat menyebabkan kanker.
H361fd	Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak janin.
H411	Toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

### Teks lengkap singkatan lainnya

Aquatic Chronic	Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang
Asp. Tox.	Bahaya aspirasi
Carc.	Karsinogenisitas
Flam. Liq.	Cairan mudah menyala
Muta.	Mutagenisitas pada sel nutfah
Repr.	Toksitasitas terhadap reproduksi
Skin Irrit.	Iritasi kulit
STOT SE	Toksitasitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal

### Singkatan dan Akronim

AllC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECL - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

### Informasi lebih lanjut

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## SHELL GASOLINE R92

Versi 5.1

Revisi tanggal 11.01.2023

Tanggal Cetak 12.01.2023

Nasehat pelatihan : Menyediakan informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai bagi operator.

Informasi lain : Produk ini dimaksudkan untuk digunakan dalam sistem tertutup saja.

Informasi lain : Garis vertikal (I) pada batas garis sebelah kiri menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.

Informasi yang diberikan dalam Lembar Data Keselamatan ini benar menurut pengetahuan, informasi, dan keyakinan kami pada tanggal penerbitan. Informasi yang diberikan dimaksudkan hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pengangkutan, pembuangan, dan pembebasan yang aman dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau spesifikasi mutu. Informasi hanya menyangkut bahan spesifik yang telah ditentukan dan dapat tidak berlaku jika bahan tersebut digunakan sebagai campuran dengan bahan lain atau dalam proses lain kecuali jika dinyatakan secara spesifik dalam tulisan.

ID / ID