

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Kode produk : 001D8392

#### 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 : 08041801010 Waktu operasi : Senin – Jum'at 09.00 – 17.00

08041801010 Waktu operasi : Senin – Jum'at 09.00 – 17.00

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

#### Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Minyak lemari pendingin.

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

#### Klasifikasi GHS

Berdasarkan data yang tersedia, zat / campuran ini tidak memenuhi kriteria klasifikasi.

#### Elemen label GHS

Piktogram bahaya : Tidak diperlukan Simbol Bahaya

Kata sinyal : Tidak ada isyarat kata-kata

Pernyataan Bahaya : **BAHAYA FISIK:**  
Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya fisik berdasarkan kriteria GHS.  
**BAHAYA KESEHATAN:**  
Tidak digolongkan sebagai bahaya kesehatan berdasarkan kriteria GHS.  
**BAHAYA LINGKUNGAN:**  
Tidak digolongkan sebagai bahaya lingkungan berdasarkan kriteria GHS.

Pernyataan Kehati-hatian :  
**Pencegahan:**  
Tanpa kalimat pencegahan.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

**Respons:**

Tanpa kalimat pencegahan.

**Penyimpanan:**

Tanpa kalimat pencegahan.

**Pembuangan:**

Tanpa kalimat pencegahan.

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

Kontak dengan kulit dalam waktu lama atau berulang tanpa pembersihan yang layak bisa menyumbat pori-pori kulit yang menyebabkan penyakit seperti jerawat minyak/folliculitis. Oli bekas mungkin mengandung kotoran berbahaya. Suntikan tekanan-tinggi di bawah kulit bisa menyebabkan kerusakan serius termasuk nekrosis lokal. Tidak diklasifikasikan sebagai mudah terbakar tetapi dapat terbakar.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Sifat kimiawi : Minyak mineral dan zat aditif penyulingan tinggi.  
Minyak dasar mineral yang sangat murni mengandung <3% (w/w) DMSO-ekstrak, sesuai dengan IP346.  
Klasifikasi berdasarkan konten ekstrak DMSO < 3% (Regulasi (EC) 1272/2008, Lampiran VI, Bagian 3, Catatan L).

Komponen berbahaya

Nama kimia	No-CAS	Klasifikasi	Konsentrasi (% w/w)
Alkaryl amine	68411-46-1	Repr.2; H361	0.1 - 0.9

Untuk penjelasan tentang singkatan, lihat Bagian 16.

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Jika terhirup : Tidak dibutuhkan perawatan dalam penggunaan normal.  
Jika gejala tidak mereda, segera hubungi dokter.

Jika kontak dengan kulit : Lepaskan pakaian yang tercemar. Siram daerah yang terkena dengan air dan lanjutkan dengan mencucinya dengan sabun bila tersedia.  
Bila gangguan/iritasi yang timbul tidak hilang-hilang, dapatkan pertolongan medis.

Ketika menggunakan peralatan tekanan tinggi, bisa terjadi

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

---

	<p>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.</p>
Jika kontak dengan mata	<p>: 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.</p>
Jika tertelan	<p>: Pada umumnya tidak diperlukan perawatan kecuali tertelan jumlah yang cukup besar, bagaimanapun, minta petunjuk medis.</p>
Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda	<p>: Tanda-tanda dan gejala jerawat minyak/folliculitis dapat meliputi munculnya bintil dan bintik hitam pada kulit yang terpapar produk. Bila termakan bisa menyebabkan mual, muntah-muntah dan/atau diare.  Nekrosis lokal terbukti dengan serangan nyeri dan kerusakan jaringan beberapa jam setelah penyuntikan.</p>
Perlindungan aiders pertama	<p>: Ketika memberikan pertolongan pertama, pastikan bahwa Anda telah mengenakan pakaian pelindung yang sesuai dengan insiden, cedera dan lingkungan sekitar.</p>
Instruksi kepada dokter	<p>: Rawatlah berdasarkan gejalanya.  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. Sarankandekompresi operasi, operasi dan pengambilan benda asing harus dilakukan di bawah anestesi menyeluruh, dan sangat penting untuk dilakukan pencarian benda asing secara luas.</p>

---

### 5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai	<p>: Busa, semprotan air atau kabut. Bubuk kimiawi kering, karbon dioksida, pasir atau tanah dapat digunakan untuk kebakaran kecil saja.</p>
Media pemadaman yang tidak sesuai	<p>: Jangan gunakan air bertekanan tinggi.</p>

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

- |   |   |
|---|---|
| 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.  |
| Metode pemadaman khusus                               | : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.   |
| 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 | : Hindarkan kontak dengan kulit dan mata.  |
| Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan                                   | : Gunakan isolasi yang layak untuk menghindarkan kontaminasi lingkungan. Cegah penyebaran atau memasuki saluran pembuangan, selokan atau sungai dengan menggunakan pasir, tanah, atau pembatas yang sesuai lainnya.<br><br>Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.                                     |
| Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan             | : Licin bila tertumpah. Jangan sampai terjadi kecelakaan, bersihkan segera.<br>Hindarkan penyebaran dengan membuat penghalang dari pasir, tanah atau bahan pengurung lain.<br>Gunakan cairan secara langsung atau dalam penyerap.<br>Serap sisa-sisa dengan zat penyerap seperti tanah liat, pasir atau bahan sesuai lainnya dan buanglah dengan semestinya. |
| Nasihat tambahan   | : Untuk panduan dalam pemilihan alat pelindung diri (APD) lihat Bab 8 Lembar Data Keselamatan Bahan.<br>Untuk petunjuk mengenai pembuangan bahan tumpah lihat Bab 13 dari Lembar Data Keselamatan Bahan.   |

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Langkah-langkah Pencegahan Umum : Gunakan ventilasi pembuangan lokal jika beresiko menghirup uap, kabut atau aerosol. 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.

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Hindari kontak dengan kulit dalam waktu lama atau berulang-ulang. Hindarkan penghirupan uap dan/atau kabut. Bila memegang produk dalam drum-drum, sepatu keselamatan harus digunakan dan peralatan yang layak hendaknya digunakan. Buanglah dengan sebaiknya kain-kain atau bahan-bahan pembersih yang terkontaminasi untuk menghindari kebakaran.

Bahan harus dihindari : Bahan-bahan pengoksidasi kuat.

Transfer Produk : Prosedur landasan dan ikatan yang tepat harus diikuti selama kegiatan operasi transfer massal untuk menghindari akumulasi statis.

#### Penyimpanan

Data lain : Simpan wadah dalam kondisi tertutup rapat dan di tempat yang dingin dan berventilasi cukup. Gunakan wadah yang berlabel dan bisa ditutup.

Disimpan pada suhu ruang.

Bahan kemasan : Bahan cocok: Untuk kontener, atau pelapis kontener gunakan baja ringan. Bahan tidak cocok: Untuk wadah atau pelapis wadah, jangan menggunakan PVC, polietilena atau polietilena sangat padat.

### 8. KONTROL PAPAN/ PERLINDUNGAN DIRI

#### Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Kabut minyak, mineral	Tidak ditugaskan	NAB (Kabut)	5 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Pengambilan contoh dengan metoda dimana tidak terambil bentuk uapnya			
Kabut minyak, mineral	Tidak ditugaskan	PSD (Kabut)	10 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
Kabut minyak, mineral	Tidak	TWA (Kabut)	5 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

	ditugaskan			
Kabut minya, mineral	Tidak ditugaskan	TWA (Fraksi yang dapat terhirup)	5 mg/m <sup>3</sup>	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:

Ventilasi memadai untuk mengendalikan konsentrasi yang terkandung di udara.

Dimana materi dipanaskan, disemprot atau terbentuk kabut, ada potensi yang lebih besar akan terbentuknya konsentrasi-konsentrasi yang terkandung di udara.

Informasi Umum:

Tetapkan prosedur untuk penanganan dan perawatan kontrol yang aman.

Didik dan latih karyawan tentang bahaya dan tindakan kontrol yang relevan untuk aktivitas normal yang berhubungan dengan produk ini.

Pastikan pemilihan, pengujian dan perawatan peralatan yang digunakan sesuai untuk tujuan mengontrol paparan, misalnya peralatan perlindungan personal, ventilasi pembuangan lokal. Kosongkan sistem sebelum memasuki sistem atau pemeliharaan.

Pertahankan pengosongan pada penyimpanan berperapat untuk menanggulangi pembuangan atau daur-ulang berikutnya.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

Selalu taati tindakan keselamatan pribadi yang baik, seperti mencuci tangan setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Cuci pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin untuk membuang kontaminan. Buang pakaian dan alas kaki terkontaminasi yang tidak dapat dibersihkan. Praktikkan kebersihan rumah yang baik.

### 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 : Biasanya tidak diperlukan perlindungan pernapasan dalam penggunaan kondisi normal.  
Sesuai tata cara higienis industri yang baik, harus dilakukan langkah-langkah pencegahan untuk menghindari bahan terhirup napas.  
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.  
Pilih penapis yang sesuai untuk gabungan gas dan wap organik [Jenis A/Jenis P takat didih >65°C (149°F)].

Perlindungan tangan  
Komentar

: Bilamana terjadi kemungkinan adanya kontak antara produk ini dengan tangan, maka penggunaan sarung tangan yang sesuai dengan standar yang relevan (mis. EN374, US: F739) yang telah disetujui dan yang terbuat dari bahan-bahan berikut ini dapat memberi proteksi yang cocok dari bahan kimia tersebut: PVC, neoprena atau sarung tangan karet neoprena atau nitril. 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. 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.

Untuk kontak yang berkepanjangan, kami merekomendasikan sarung tangan dengan waktu-paparan 240 menit dengan preferensi untuk > 480 menit di mana sarung tangan yang

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

cocok dapat 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. Ketebalan sarung tangan harus lebih besar daripada 0,35 mm, tergantung pada merek sarung tangan dan modelnya.

- Perlindungan mata : Jika bahan yang ditangani kemungkinan bisa terpercik ke mata, disarankan untuk mengenakan kacamata pelindung.
- Perlindungan kulit dan tubuh : Perlindungan kulit biasanya tidak diperlukan selain pemberian pakaian kerja standar. Merupakan tatacara kerja yang baik untuk menggunakan sarung tangan tahan bahan kimia.
- Bahaya termal : Tidak berlaku

### Kontrol eksposur lingkungan

- Saran umum : 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. Pedoman lokal mengenai batasan-batasan emisi untuk bahan-bahan tidak stabil harus ditaati untuk pembuangan udara yang mengandung uap.

## 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

- Tampilan : Cairan pada suhu ruangan.
- Warna : tidak berwarna
- Bau : Data tidak tersedia
- Ambang Bau : Data tidak tersedia
- pH : Tidak berlaku
- Titik tuang : -39 °C / -38 °F  
Metoda: ISO 3016
- Titik lebur/beku : Data tidak tersedia
- Titik didih awal/rentang didih : > 280 °C / 536 °F Nilai yang diperkirakan

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4	Revisi tanggal 02.03.2023	Tanggal Cetak 03.03.2023
Titik nyala	: 232 °C / 450 °F Metoda: ISO 2592	
Laju penguapan	: Data tidak tersedia	
Flamabilitas (padatan, gas)	: Tidak berlaku	
Flamabilitas (cair)	: Tidak diklasifikasikan sebagai mudah terbakar tetapi dapat terbakar.	
Tertinggi batas ledakan	: Khas 10 %(V)	
Terendah batas ledakan	: Khas 1 %(V)	
Tekanan uap	: < 0.5 Pa (20 °C / 68 °F) Nilai yang diperkirakan	
Kerapatan (densitas) uap relatif	: > 5	
Kerapatan (den-sitas) relatif	: 0.862 (15 °C / 59 °F)	
Densitas	: 862 kg/m <sup>3</sup> (15.0 °C / 59.0 °F) Metoda: ISO 12185	
Kelarutan		
Kelarutan dalam air	: dapat diabaikan	
Kelarutan dalam pelarut lain	: Data tidak tersedia	
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: log Pow: > 6 (berdasarkan informasi pada produk-produk serupa)	
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: > 320 °C / 608 °F	
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia	
Kekentalan (viskositas)		
Viskositas, dinamis	: Data tidak tersedia	
Viskositas, kinematis	: 68 mm <sup>2</sup> /s (40.0 °C / 104.0 °F) Metoda: Tidak Disebutkan	
	9 mm <sup>2</sup> /s (100 °C / 212 °F) Metoda: ASTM D445	
	68 mm <sup>2</sup> /s (40.0 °C / 104.0 °F) Metoda: ASTM D445	

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

---

Versi 1.4	Revisi tanggal 02.03.2023	Tanggal Cetak 03.03.2023
Sifat peledak	: Kode klasifikasi: Tidak ditentukan.	
Sifat oksidator	: Data tidak tersedia	
Konduktifitas	: Bahan ini tidak diharapkan bersifat akumulator listrik statis.	
Ukuran partikel	: Data tidak tersedia	

---

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Stabilitas kimia	: Stabil.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	: Bereaksi dengan zat-zat pengoksidasi keras.
Kondisi yang harus dihindari	: Suhu ekstrim dan sinar matahari langsung.
Bahan yang harus dihindari	: Bahan-bahan pengoksidasi kuat.
Produk berbahaya hasil penguraian	: Produk-Produk Pembusukan yang Berbahaya diperkirakan tidak akan terbentuk selama penyimpanan normal.

---

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Dasar bagi Penilaian	: Informasi yang diberikan didasari pada data dari komponen-komponen dan daya racun dari produk-produk serupa. Kecuali diperintahkan berbeda, data yang disajikan adalah perwakilan produk secara keseluruhan, dan bukan untuk masing-masing komponen.
Informasi tentang rute paparan	: Kontak terhadap kulit dan mata adalah jalur paparan utama walaupun paparan mungkin terjadi dengan setelah tertelan secara tidak sengaja.

#### Toksisitas akut

##### Produk:

Toksisitas oral akut	: LD50 tikus: > 5,000 mg/kg Komentar: Daya racun rendah Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.
Toksisitas inhalasi akut	: Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

Toksistas kulit akut

: LD50 kelinci: > 5,000 mg/kg

Komentar: Daya racun rendah

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Korosi/iritasi kulit

#### Produk:

Komentar: Iritasi ringan terhadap kulit., Kontak dengan kulit dalam waktu lama atau berulang tanpa pembersihan yang layak bisa menyumbat pori-pori kulit yang menyebabkan penyakit seperti jerawat minyak/folliculitis., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Kerusakan mata serius/iritasi mata

#### Produk:

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

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Produk:

Komentar: Bukan penyebab alergi kulit.

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Mutagenisitas pada sel nutfah

#### Produk:

: Komentar: Nonmutagenik, Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Karsinogenisitas

#### Produk:

Komentar: Bukan penyebab kanker., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komentar: Produk mengandung minyak mineral dalam beberapa jenis yang ditunjukkan tidak karsinogenik dalam percobaan pengecatan-kulit binatang., Minyak dasar mineral yang sangat murni tidak digolongkan karsinogen oleh International Agency for Research on Cancer (IARC).

Materi	GHS/CLP Karsinogenisitas Klasifikasi
Minyak mineral dengan pemurnian tinggi	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas

### Toksistas terhadap Reproduksi

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

**Produk:**

:  
Komentar: Racun yang tidak berkembang., Tidak merusak kesuburan., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

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

**Produk:**

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

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

**Produk:**

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Bahaya aspirasi

**Produk:**

Bukan bahaya aspirasi.

### Informasi lebih lanjut

**Produk:**

Komentar: Oli bekas mungkin mengandung kotoran yang terkumpul ketika digunakan. Konsentrasi kotoran berbahaya seperti itu bergantung pada penggunaan dan bisa membahayakan kesehatan dan lingkungan bila dibuang., SEMUA oli bekas harus ditangani dengan sangat hati-hati dan kontak dengan kulit harus dihindarkan sebisa mungkin.

Komentar: Sedikit mengganggu pada sistem pernapasan.

---

## 12. INFORMASI EKOLOGI

Dasar bagi Penilaian : Data ekotoksikologi belum ditetapkan secara khusus untuk produk ini.  
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.

### Ekotoksistas

**Produk:**

Keracunan untuk ikan (Toksistas akut) :  
Komentar: LL/EL/IL50 > 100 mg/l  
Praktis tidak beracun:

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksistas terhadap krustasea (Toksistas akut) :  
Komentar: LL/EL/IL50 > 100 mg/l  
Praktis tidak beracun:  
Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksistas terhadap alga/tanaman air (Toksistas akut) :  
Komentar: LL/EL/IL50 > 100 mg/l  
Praktis tidak beracun:  
Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) :  
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksistas terhadap krustasea (Toksistas kronis) :  
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksistas terhadap mikroorganisme (Toksistas akut) :  
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

#### Produk:

Daya hancur secara biologis :  
Komentar: Tidak mudah terurai secara hayati., Secara bawaan, bahan-bahan kimia utama bisa terurai secara biologis tetapi mengandung unsur-unsur yang dapat bertahan lama di lingkungan.

### Potensi bioakumulasi

#### Produk:

Bioakumulasi :  
Komentar: Mengandung komponen-komponen dengan potensi berbioakumulasi.

Koefisien partisi (n-oktanol/air) :  
log Pow: > 6  
Komentar: (berdasarkan informasi pada produk-produk serupa)

### Mobilitas dalam tanah

#### Produk:

Mobilitas :  
Komentar: Cairan pada sebagian besar kondisi lingkungan., Jika masuk ke tanah, akan terserap ke partikel tanah dan tidak akan menyebar.  
Komentar: Mengambang di air.

### Efek merugikan lainnya

data tidak tersedia

#### Produk:



# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

### Transportasi maritim dalam jumlah besar menurut instrumen IMO

Peraturan MARPOL berlaku untuk pengiriman curah melalui laut.

### Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Komentar : Peringatan Khusus: Lihat Bab 7, Penanganan & Penyimpanan, untuk pencegahan khusus dimana pengguna harus menyadari atau perlunya pematuhan sehubungan dengan transportasi.

---

## 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN 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.**

Informasi peraturan tidak dimaksudkan bersifat komprehensif. Peraturan-peraturan lain mungkin berlaku untuk bahan ini.

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA, NOMOR 74 TAHUN 2001, TENTANG PENGELOLAAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA.

KEP MEN TENAGA KERJA NO.KEP-187/MEN/1999 TENTANG PENGENDALIAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA.

PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA, NOMOR: 87/M-IND/PER/9/2009, TENTANG SISTEM HARMONISASI GLOBAL KLASIFIKASI DAN LABEL PADA BAHAN KIMIA.

### Peraturan internasional lainnya

**Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventorisasi berikut:**

TSCA : Semua komponen terdaftar.

---

## 16. INFORMASI LAIN

### Teks lengkap Pernyataan-H

H361 Diduga dapat merusak kesuburan atau janin.

### Teks lengkap singkatan lainnya

Repr. Toksisitas terhadap reproduksi

### Singkatan dan Akronim

AIIC - 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

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A

68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

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; TECI - Inventarisasi 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

- Nasehat pelatihan : Menyediakan informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai bagi operator.
- Informasi lain : Garis vertikal (I) pada batas garis sebelah kiri menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.
- Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data yang dikutip adalah dari, namun tidak terbatas pada, satu atau beberapa sumber informasi (misalnya data toksikologi dari Layanan Kesehatan Shell, data suplier bahan, CONCAWE, database EU IUCLID, regulasi EC 1272, dll.).

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

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

## Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68

Versi 1.4

Revisi tanggal 02.03.2023

Tanggal Cetak 03.03.2023

---