

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

#### Pengecam produk

Nama produk	:	Capstone™ FS-93
SDS-Identcode	:	130000141339
Nama kimia	:	
No.-CAS	:	Tidak Diperuntukkan
Kod produk	:	

#### Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Kegunaan yang disarankan	:	Penyalutan Surfaktan
Cadangan larangan ke atas penggunaan	:	Dilarang mengguna atau menjual semula bahan Chemours™ dalam aplikasi perubatan yang melibatkan pengimplanan dalam tubuh manusia atau sentuhan dengan cecair atau tisu dalam tubuh kecuali dipersetujui oleh penjual dalam perjanjian bertulis yang meliputi penggunaan tersebut. Untuk maklumat lanjut, sila hubungi wakil Chemours anda.

#### Pengilang/Pembekal

Syarikat	:	The Chemours Malaysia Sdn Bhd
Alamat	:	Suite 20-01 & 20-02B, Level 20, The Pinnacle, Persiaran Lagoon, Bandar Sunway, Subang Jaya Selangor Darul Ehsan 47500 Malaysia
Telefon	:	+60 3 5021 0178
Nombor telefon kecemasan	:	1-800-815-308
Faks	:	+60 3 2178 4719

---

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### Pengelasan bahan kimia berbahaya

Cecair mudah terbakar	:	Kategori 3
Ketoksikan akut (Penyedutan)	:	Kategori 4
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	:	Kategori 2

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal (Penyedutan) : Kategori 1 (Paru-paru, larinks)

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal : Kategori 3

### Elemen label

Piktogram bahaya : 

Kata isyarat : Bahaya

Pernyataan bahaya : H226 Cecair dan wap mudah terbakar.  
H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
H332 Memudaratkan jika tersedut.  
H336 Boleh menyebabkan mengantuk atau kepening.  
H370 Menyebabkan kerosakan organ (Paru-paru, larinks) jika tersedut.

Pernyataan berjaga-jaga : **Pencegahan:**  
P210 Jauhkan daripada haba/ percikan api/ nyalaan terbuka/ permukaan panas. Dilarang merokok.  
P233 Pastikan bekas ditutup dengan ketat.  
P264 Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.  
P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.  
P271 Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.  
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ perlindungan mata/ perlindungan muka.

### Tindakan:

P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut):  
Segera tanggalkan/ buka semua pakaian yang tercemar.  
Basuh kulit dengan air/ pancuran air.  
P304 + P340 + P312 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.  
P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekup, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.  
P307 + P311 JIKA terdedah: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan.  
P337 + P313 Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.

### Penyimpanan:

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

P405 Simpan di tempat berkunci.

### Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

Menyedut produk penghuraian berkepekatan tinggi boleh menyebabkan sesak nafas (edema paru-paru).

Wap boleh membentuk campuran boleh meletup dengan udara.

### BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan / Campuran : Campuran

#### Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
Propan-2-ol	67-63-0	$\geq 10$ -< 20
Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts	Tidak Diperuntukkan	$\geq 10$ -< 30

### BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Nasihat umum  | : | Jika berlaku kemalangan atau merasa kurang sihat, dapatkan nasihat perubatan serta merta.<br>Apabila simptom berterusan atau dalam semua kes keraguan dapatkan nasihat perubatan.   |
| Jika tersedut   | : | Jika disedut, bawa ke kawasan udara segar.<br>Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan.<br>Jika sukar bernafas, berikan oksigen.<br>Dapatkan rawatan perubatan.  |
| Jika tersentuh dengan kulit                                     | : | Buka pakaian dan kasut yang tercemar.   |
| Jika tersentuh dengan mata                                      | : | Sekiranya bersentuh, serta merta curah air yang banyak pada mata sekurang-kurangnya selama 15 minit.<br>Jika mudah dilakukan, buka kanta lekap, sekiranya dipakai.<br>Dapatkan rawatan perubatan.   |
| Jika tertelan   | : | Jika tertelan, JANGAN paksa muntah.<br>Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.<br>Kumur mulut sebersih-bersihnya dengan air.   |
| Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh | : | Penyedutan mungkin mencetuskan gejala berikut:<br>Depresi sistem saraf pusat<br>kerengsaan saluran pernafasan<br>Batuk<br>terbersin<br>hidung berhingus<br>sakit tekak<br>Sesak nafas<br>Bersentuh dengan mata mungkin membangkitkan gejala berikut<br>Sakit<br>mata berair<br>Bengkak tisu |

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

- Kemerahan  
Pengganguan penglihatan  
Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
Memudaratkan jika tersedut.  
Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.  
Menyebabkan kerosakan organ jika tersedut.
- Perlindungan Bagi Bantuan Pertama : Penggerak balas Bantuan kecemasan perlu memberi perhatian kepada perlindungan diri, dan menggunakan peralatan perlindungan diri yang disyorkan apabila potensi pendedahan wujud (lihat seksyen 8).
- Nota kepada pegawai perubatan : Rawat mengikut simptom dan dengan sokongan.

---

### BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

#### Bahan pemadaman

- Bahan pemadam yang sesuai : Semburan air  
Buih tahan alkohol  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering.
- Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai : Pancutan air yang berisipadu tinggi

#### Bahaya fizikokimia yang timbul dari bahan kimia

- Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran : Jangan gunakan pancutan air yang padu kerana ia mungkin membuatkan api memecah belah dan merebak.  
Kembali pada jarak yang dipertimbangkan.  
Wap boleh membentuk campuran bahan letupan dengan udara.  
Pendedahan kepada produk pembakaran boleh membahayakan kesihatan.
- Produk-produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida  
Hidrogen fluorida  
Karbonil fluorida  
sebatian berfluorin berpotensi toksik  
zarahhan beraerosol

#### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

- Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran : Sekiranya berlaku kebakaran, pakai alat pernafasan serba lengkap.  
Gunakan alat perlindungan diri.
- Kaedah pemadaman api yang khusus : Gunakan langkah-langkah pemadaman yang bersesuaian dengan keadaan tempatan dan persekitaran.  
Kabus air boleh digunakan untuk mendinginkan bekas bertutup.  
Keluarkan bekas yang tidak rosak daripada kawasan kebakaran jika selamat untuk berbuat demikian.

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Kosongkan kawasan.

Kod Hazchem : •3Y

### BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan | : | Singkirkan semua sumber pencucuhan.<br>Gunakan alat perlindungan diri.<br>Ikut nasihat pengendalian yang selamat (lihat seksyen 7) dan cadangan peralatan pelindung diri (lihat seksyen 8).   |
| Langkah-langkah melindungi alam sekitar                                   | : | Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.<br>Elakkan daripada berlaku lebih banyak kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian.<br>Elakkan daripada mengalir ke kawasan yang luas (contohnya dengan menakung atau menghadang minyak).<br>Menyimpan dan membuang air basuhan yang tercemar.<br>Pihak berkuasa tempatan perlu dinasihati jika berlakunya tumpahan serius yang tidak dapat ditampung.   |
| Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan                        | : | Alat bukan pencetus harus digunakan.<br>Serap dengan bahan penyerap lengai.<br>Halang (menurunkan) gas/wap/semburan dengan semburan pancutan air.<br>Untuk tumpahan yang banyak, sediakan pamparitan atau pembendungan lain yang sesuai untuk mengelakkan bahan daripada tersebar. Jika bahan yang diparitkan boleh dipam, simpan bahan yang diperolehi dalam bekas yang bersesuaian.<br>Bersihkan bahan yang tinggal daripada tumpahan dengan penyerap yang bersesuaian.<br>Peraturan tempatan atau nasional mungkin terpakai untuk pelepasan dan pelupusan bahan ini, serta bahan dan item yang digunakan dalam membersihkan pelepasan. Anda perlu menentukan peraturan mana yang terpakai.<br>Seksyen 13 dan 15 dalam SDS ini menyediakan maklumat tentang sesetengah keperluan tempatan dan nasional. |

### BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

#### Pengendalian

#### Pengawasan untuk pengendalian yang selamat

- |                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| Langkah-langkah teknikal         | : | Lihat langkah-langkah Kejuruteraan di bawah seksyen KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI.   |
| Pengalihan udara tempatan/jumlah | : | Jika pengudaraan yang mencukupi tersedia, gunakan dengan pengudaraan ekzos setempat.<br>Gunakan kelengkapan elektrik, pengalihudaraan dan pencahayaan yang tahan letupan. |
| Nasihat pengendalian yang        | : | Jangan sedut kabus atau wap.  |

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

selamat

Jangan telan.  
Jangan masuk mata.  
Elakkan sentuhan kulit yang berpanjangan atau berulang.  
Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.  
Kendali selaras dengan amalan kebersihan dan keselamatan perindustrian yang baik, berdasarkan hasil penilaian pendedahan di tempat kerja  
Alat bukan pencetus harus digunakan.  
Pastikan bekas ditutup dengan ketat.  
Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan punca pencucuhan yang lain. Dilarang merokok.  
Ambil langkah waspada terhadap nyahcas statik.  
Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.  
Berhati-hati untuk mengelakkan tumpahan, sisa dan meminimumkan pembebasan kepada persekitaran.

Jangan menyedut hasil penguraian.

### Penyimpanan

#### Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Keadaan penyimpanan yang selamat :

- Simpan dalam bekas-bekas yang dilabel dengan sewajarnya.
- Simpan di tempat berkunci.
- Simpan secara tertutup rapat.
- Simpan di tempat dingin dan mempunyai pengudaraan yang bagus.
- Simpan menurut peraturan nasional tertentu.
- Jauhkan diri daripada haba dan sumber pencucuhan.

Bahan untuk dielak: :

- Jangan simpan dengan jenis produk berikut:
- Bahan kimia swareaktif
- Peroksida-peroksida organik
- Agen pengoksidaan
- Gas mudah terbakar
- Cacair-cecair piroforik
- Pepejal-pepejal piroforik
- Bahan dan campuran yang boleh terpanas dengan sendiri
- Gas beracun
- Bahan letupan

## BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Parameter Kawalan

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
Propan-2-ol	67-63-0	TWA	400 ppm 983 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4      Tarikh semakan: 23.07.2024      Nombor SDS: 6528043-00011      Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024  
 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020

		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	400 ppm	ACGIH

### Had pendedahan pekerjaan bagi produk penguraian

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
Hidrogen fluorida	7664-39-3	CEIL	3 ppm 2.3 mg/m <sup>3</sup> (Florin)	MY PEL
		TWA	0.5 ppm (Florin)	ACGIH
		C	2 ppm (Florin)	ACGIH
Karbonil difluorida	353-50-4	TWA	2 ppm 5.4 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL
		TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
Karbon dioksida	124-38-9	TWA	5,000 ppm 9,000 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL
		TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
Karbon monoksida	630-08-0	TWA	25 ppm 29 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL
		TWA	25 ppm	ACGIH

### Nilai had biologi

Komponen	No.-CAS	Parameter Kawalan	Spesimen biologi	Waktu persampelan	Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
Propan-2-ol	67-63-0	Aseton	Air kencing	Akhir peralihan pada minggu terakhir bekerja	40 mg/l	ACGIH BEI

**Kawalan kejuruteraan yang sewajarnya** : Pemprosesan boleh membentuk sebatian bahaya (lihat seksyen 10).  
 Meminimumkan tumpuan pendedahan tempat kerja.  
 Jika pengudaraan yang mencukupi tersedia, gunakan dengan pengudaraan ekzos setempat.  
 Gunakan kelengkapan elektrik, pengalihan tenaga dan pencahayaan yang tahan letupan.

### Langkah-langkah perlindungan individu seperti peralatan perlindungan diri (PPE)

Perlindungan mata/muka : Pakai peralatan pelindung diri yang berikut:  
 Gogal keselamatan

Perlindungan kulit : Pilih pakaian perlindungan yang bersesuaian berdasarkan data rintangan kimia dan penilaian potensi pendedahan setempat.

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Pakai peralatan pelindung diri yang berikut:  
Jika penilaian menunjukkan bahawa terdapat risiko atmosfera letupan atau api kilat, gunakan pakaian perlindungan antistatik perencat nyala.  
Sentuhan kulit perlu dielakkan dengan menggunakan pakaian perlindungan yang kedap (sarung tangan, apron, but dan sebagainya).

### Perlindungan tangan

Bahan : Sarung tangan tahan bahan kimia

Catatan-catatan : Pilih sarung tangan untuk melindungi tangan daripada bahan kimia bergantung pada kepekatan dan jumlah bahan bahaya dan tempat kerja yang spesifik. Kejayaan tidak ditentukan pada produk. Ganti sarung tangan secara kerap! Bagi aplikasi khas, kami mengesyorkan penjelasan rintangan terhadap bahan kimia bagi sarung tangan perlindungan yang dimaksudkan dengan pembuat sarung tangan. Ambil perhatian bahawa produk ini mudah terbakar dan mungkin memberi kesan terhadap pemilihan pelindung tangan. Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan sesudah tamat waktu bekerja

Perlindungan Pernafasan : Jika pengudaraan ekzos setempat yang mencukupi tidak tersedia atau penilaian pendedahan menunjukkan pendedahan di luar garis panduan yang disarankan, gunakan alat perlindungan pernafasan.

Jenis Penapis : Jenis gabungan yang mengandungi zarah beracid, gas/wap dan wap organik

Kawalan Kebersihan : Jika pendedahan kepada bahan kimia berkemungkinan terjadi sewaktu penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan berhampiran tempat kerja.  
Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakannya.  
Basuh pakaian tercemar sebelum digunakan semula.

### BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Rupa : cecair

Warna : jelas, tidak berwarna, kuning

Bau : seperti alkohol

Ambang Bau : Tiada data disediakan

pH : 7 - 7.5



## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

Takat lebur/takat beku	:	Tiada data disediakan
Takat didih awal/ didih julat	:	83 °C
Takat kilat	:	34 °C
		Cara: Cawan tertutup Pensky-Martens
Kadar penyejatan	:	Tiada data disediakan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	:	Tidak berkenaan
Terbakar (cecair)	:	Mudah nyala (lihat takat kilat)
Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran	:	Tiada data disediakan
Had bawah peletupan / Had bawah kemudahbakaran	:	Tiada data disediakan
Tekanan wap	:	Tiada data disediakan
Ketumpatan wap relatif	:	Tiada data disediakan
Ketumpatan	:	1.18 g/cm <sup>3</sup>
Keterlarutan		
Keterlarutan air	:	larut
Pekali petakan (n-oktanol/air)	:	Tidak berkenaan
Suhu pengautocucuhan	:	Tiada data disediakan
Suhu penguraian	:	> 200 °C
Kelikatan		
Kelikatan, kinematik	:	Tiada data disediakan
Sifat ledak	:	Tidak mudah meletup
Sifat mengoksida	:	Bahan atau campuran tidak diklasifikasikan sebagai mengoksida.
Ciri-ciri zarah		
Saiz zarah	:	Tidak berkenaan

---

### BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Kereaktifan	:	Tidak dikelaskan sebagai bahaya kereaktifan.
Kestabilan kimia	:	Stabil dalam keadaan biasa.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	:	Cecair dan wap mudah terbakar. Wap boleh membentuk campuran boleh meletup dengan udara. Boleh bertindak balas dengan agen pengoksidaan yang kuat. Produk penguraian berbahaya akan terbentuk pada suhu tinggi.
Keadaan untuk dielak	:	Haba, api dan percikan api.
Bahan-bahan yang tidak serasi	:	Agan pengoksidaan
<b>Produk penguraian yang berbahaya</b>		
Penguraian secara terma	:	Hidrogen fluorida Karbonil difluorida Karbon dioksida Karbon monoksida

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin	:	Penyedutan Bersentuh dengan kulit Termakan Bersentuh dengan mata
--	---	---

#### **Ketoksikan akut**

Memudaratkan jika tersedut.

#### **Produk:**

Ketoksikan akut secara oral	:	LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg Cara: Garis Panduan Ujian OECD 425 Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
-----------------------------	---	---

Ketoksikan akut secara penyedutan	:	Anggaran ketoksikan akut (Tikus): 1.5 mg/l Masa pendedahan: 4 h Atmosfera ujian: debu/kabut Cara: Penilaian pakar Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
-----------------------------------	---	--

#### **Komponen:**

#### **Propan-2-ol:**

Ketoksikan akut secara oral	:	LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
-----------------------------	---	-----------------------------

Ketoksikan akut secara penyedutan	:	LC50 (Tikus): > 25 mg/l Masa pendedahan: 6 h Atmosfera ujian: wap
-----------------------------------	---	---

## Capstone™ FS-93

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024
2.4	23.07.2024	6528043-00011	Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 (Arnab): > 5,000 mg/kg

### Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:

Ketoksikan akut secara oral : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 425  
 Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama

Ketoksikan akut secara penyedutan : Anggaran ketoksikan akut (Tikus): 0.5 mg/l  
 Masa pendedahan: 4 h  
 Atmosfera ujian: debu/kabut  
 Cara: Penilaian pakar  
 Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama

### Kakisan/kerengsaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

#### Propan-2-ol:

Spesies : Arnab  
 Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

### Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:

Spesies : Arnab  
 Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404  
 Keputusan : Tiada kerengsaan kulit  
 Catatan-catatan : Berdasarkan data daripada bahan yang sama

### Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

#### Komponen:

#### Propan-2-ol:

Spesies : Arnab  
 Keputusan : Kerengsaan pada mata, pengembalian dalam tempoh 21 hari

### Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:

Spesies : Arnab  
 Keputusan : Tiada kerengsaan mata  
 Cara : Garis Panduan Ujian OECD 405  
 Catatan-catatan : Berdasarkan data daripada bahan yang sama

## Capstone™ FS-93

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024
2.4	23.07.2024	6528043-00011	Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020

---

### Pemekaan pernafasan atau kulit

#### Pemekaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Pemekaan pernafasan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

##### Propan-2-ol:

Jenis Ujian	:	Ujian Buehler
Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Spesies	:	Tikus Belanda
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 406
Keputusan	:	negatif

### Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:

Jenis Ujian	:	Cerakin nodus limfa setempat (LLNA)
Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Spesies	:	Tikus
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 429
Keputusan	:	negatif
Catatan-catatan	:	Berdasarkan data daripada bahan yang sama

### Kemutagenan sel germa

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

##### Propan-2-ol:

Ketoksikan genetik in vitro	:	Jenis Ujian: Cerakin mutasi berbalik bakteria (AMES) Keputusan: negatif
		Jenis Ujian: Ujian mutasi gen sel mamalia in vitro Keputusan: negatif
Ketoksikan genetik in vivo	:	Jenis Ujian: Ujian mikronukleus eritrosit mamalia (cerakinan Citogenetik in vivo) Spesies: Tikus Laluan penggunaan: Suntikan intraperitoneum Keputusan: negatif

### Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:

Kemutagenan sel germa - Penilaian	:	Bukti-bukti tidak menyokong klasifikasi sebagai mutagen sel kuman., Berdasarkan data daripada bahan yang sama
-----------------------------------	---	---

### Kekarsinogenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

## Capstone™ FS-93

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024
2.4	23.07.2024	6528043-00011	Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020

---

### Komponen:

#### **Propan-2-ol:**

Spesies	:	Tikus
Laluan penggunaan	:	penyedutan (wap)
Masa pendedahan	:	104 minggu
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 451
Keputusan	:	negatif

#### **Ketoksikan pembiakan**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### **Propan-2-ol:**

Kesan terhadap kesuburan	:	Jenis Ujian: Kajian ketoksikan pembiakan dua generasi
		Spesies: Tikus
		Laluan penggunaan: Termakan
		Keputusan: negatif

Kesan terhadap perkembangan fetus	:	Jenis Ujian: Pembangunan embrio-janin
		Spesies: Tikus
		Laluan penggunaan: Termakan
		Keputusan: negatif

#### **Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:**

Ketoksikan pembiakan - Penilaian	:	Berat bukti tidak menyokong klasifikasi bagi ketoksikan pembiakan, Berdasarkan data daripada bahan yang sama
----------------------------------	---	--

#### **STOT - pendedahan tunggal**

Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.  
Menyebabkan kerosakan organ (Paru-paru, larinks) jika tersedut.

### Produk:

Laluan pendedahan	:	penyedutan (habuk/kabus/wasap)
Organ-organ Sasaran	:	Paru-paru, larinks
Penilaian	:	Ditunjukkan untuk menghasilkan kesan-kesan kesihatan yang signifikan pada haiwan pada kepekatan 1.0 mg/l/4h atau kurang.
Catatan-catatan	:	Berdasarkan data daripada bahan yang sama

### Komponen:

#### **Propan-2-ol:**

Penilaian	:	Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.
-----------	---	--

#### **Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:**

Laluan pendedahan	:	penyedutan (habuk/kabus/wasap)
Organ-organ Sasaran	:	Paru-paru, larinks
Penilaian	:	Ditunjukkan untuk menghasilkan kesan-kesan kesihatan yang

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

Catatan-catatan : signifikan pada haiwan pada kepekatan 1.0 mg/l/4h atau kurang.  
: Berdasarkan data daripada bahan yang sama

### STOT - pendedahan berulang

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Ketoksikan dos berulang

#### Komponen:

#### Propan-2-ol:

Spesies	: Tikus
NOAEL	: 12.5 mg/l
Laluan penggunaan	: penyedutan (wap)
Masa pendedahan	: 104 Minggu

### Ketoksikan aspirasi

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

---

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### Ekoketoksikan

#### Produk:

Ketoksikan terhadap ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): > 526 mg/l Masa pendedahan: 96 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 526 mg/l Masa pendedahan: 48 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): > 526 mg/l Masa pendedahan: 72 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 526 mg/l Masa pendedahan: 72 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik)	: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 50 mg/l Masa pendedahan: 21 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 211 Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

### Komponen:

#### **Propan-2-ol:**

Ketoksikan terhadap ikan	:	LC50 (Pimephales promelas (ikan fathead minnow)): 9,640 mg/l Masa pendedahan: 96 h
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 10,000 mg/l Masa pendedahan: 24 h
Ketoksikan terhadap mikroorganisma	:	EC50 (Pseudomonas putida): > 1,050 mg/l Masa pendedahan: 16 h

#### **Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:**

Ketoksikan terhadap ikan	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): > 110 mg/l Masa pendedahan: 96 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 102 mg/l Masa pendedahan: 48 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): > 105 mg/l Masa pendedahan: 72 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 105 mg/l Masa pendedahan: 72 h Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik)	:	NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 6.59 mg/l Masa pendedahan: 21 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 211 Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama

### **Keselantaran dan Keterdegradan**

#### Komponen:

#### **Propan-2-ol:**

Kebolehbiodegradasian	:	Keputusan: mengurai dengan cepat
BOD/COD	:	BOD: 1,19 (BOD5) COD: 2,23 BOD/COD: 53 %

## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

### Reaction mass of mixed 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl phosphate and diphosphate salts:

Kebilehbiodegradasian : Keputusan: Tidak mudah terbiodegradasikan.  
Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama

### Keupayaan bioakumulatif

#### Komponen:

#### Propan-2-ol:

Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: 0.05

### Kebilehgerakan di dalam tanah

Tiada data disediakan

### Kesan-kesan mudarat yang lain

Tiada data disediakan

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### Kaedah pelupusan

Buangan dari sisa : Kaedah pelupusan bahan buangan berdasarkan kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) dan lain-lain garis panduan yang diterbitkan oleh JAS dan /atau oleh pihak berkuasa tempatan.  
Jangan lupus sisa ke dalam pembetung.

Bungkusan tercemar : Bekas kosong perlu dibawa ke tapak pengendalian sisa yang diluluskan untuk kitar semula atau pelupusan.  
Bekas kosong meninggalkan sisa dan boleh membahayakan.  
Jangan beri tekanan, memotong, mengimpal, memateri, menggerudi, mengisar atau mendedahkan bekas kepada haba, api, percikan api atau sebarang sumber pencucuh. Ia mungkin meletup dan menyebabkan kecederaan dan/atau kematian.  
Jika tidak dinyatakan sebaliknya: Lupuskan produk yang tidak digunakan.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

### Peraturan Antarabangsa

#### UNRTDG

Nombor PBB	: UN 1993
Nama kiriman yang betul	: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Propan-2-ol)
Kelas	: 3
Kumpulan bungkusan	: III
Label	: 3
Berbahaya kepada persekitaran	: tidak



## Capstone™ FS-93

Versi 2.4	Tarikh semakan: 23.07.2024	Nombor SDS: 6528043-00011	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024 Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

### IATA - DGR

No. PBB/ID	: UN 1993
Nama kiriman yang betul	: Flammable liquid, n.o.s. (Propan-2-ol)
Kelas	: 3
Kumpulan bungkusan	: III
Label	: Flammable Liquids
Arahan bungkusan (pesawat kargo)	: 366
Arahan bungkusan (pesawat penumpang)	: 355

### Kod-IMDG

Nombor PBB	: UN 1993
Nama kiriman yang betul	: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Propan-2-ol)
Kelas	: 3
Kumpulan bungkusan	: III
Label	: 3
EmS Kod	: F-E, <u>S-E</u>
Pencemar marin	: tidak

### Pengangkutan pukal mengikut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

Kod Hazchem	: •3Y
-------------	-------

### Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Klasifikasi pengangkutan yang disediakan di dalam ini adalah untuk tujuan penerangan sahaja dan semata-mata berdasarkan sifat-sifat bahan yang tidak dibungkus seperti yang diterangkan di dalam Helaian Data Keselamatan. Klasifikasi pengangkutan mungkin berbeza-beza mengikut cara pengangkutan, saiz bungkusan dan variasi dalam peraturan serantau atau negara.

---

## BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

### Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk bahan kimia berbahaya

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.  
Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

---

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh semakan	: 23.07.2024
Maklumat lain	: Capstone™ dan mana-mana logo berkaitan ialah tanda dagangan dan hak cipta The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ dan Logo Chemours ialah tanda dagangan The Chemours Company. Sebelum guna baca maklumat keselamatan Chemours. Untuk maklumat lanjut hubungi pejabat Chemours tempatan atau pengedar Chemours yang dilantik.

### Maklumat lanjut

## Capstone™ FS-93

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024
2.4	23.07.2024	6528043-00011	Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020

Sumber bagi data utama : Data teknikal dalaman, data daripada bahan mentah SDSs, yang digunakan untuk Portal hasil carian OECD eChem dan Agensi Kimia Eropah, menyusun helaian data <http://echa.europa.eu/>

Format tarikh : hh.bb.tttt

### Teks penuh singkatan lain

ACGIH : Amerika Syarikat. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)  
 ACGIH BEI : ACGIH - Indeks Pendedahan Biologi (BEI)  
 MY PEL : Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan) 2000.

ACGIH / TWA : 8 jam, purata berpemberat masa  
 ACGIH / STEL : Had pendedahan jangka pendek  
 ACGIH / C : Had siling  
 MY PEL / TWA : Kepekatan di udara purata berpemberat lapan jam  
 MY PEL / CEIL : Kepekatan di udara had siling

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukul; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile; NO(A)EC - Tiada Kesan Kepekatan (Buruk) Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

Maklumat yang terdapat dalam Lembaran Data Keselamatan ini adalah betul berdasarkan pengetahuan, maklumat dan kesahihan pada tarikh ia dicetak. Maklumat ini direka hanya sebagai

## Capstone™ FS-93

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 25.03.2024
2.4	23.07.2024	6528043-00011	Tarikh keluaran pertama: 02.10.2020

---

garis panduan untuk menangani, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak harus dianggap sebagai waranti atau spesifikasi kualiti pada apa-apa jenis. Maklumat yang disediakan hanya berkaitan dengan bahan khusus yang dikenal pasti di bahagian atas SDS ini dan tidak sah apabila bahan SDS digunakan pada kombinasi mana-mana bahan lain atau dalam mana-mana proses, melainkan jika di spesifikasikan dalam teks. Pengguna bahan perlu mengkaji maklumat dan cadangan dalam konteks tertentu mereka bagi tujuan pengendalian, penggunaan, pemprosesan dan penyimpanan, termasuk penilaian kesesuaian bahan SDS pada produk akhir pengguna, jika berkenaan.

MY / MS