

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

---

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

#### Pengecam produk

Nama produk	:	Capstone™ FS-34
SDS-Identcode	:	130000101814
Nama kimia	:	
No.-CAS	:	Tidak Diperuntukkan
Kod produk	:	

#### Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Kegunaan yang disarankan : Surfaktan

Cadangan larangan ke atas penggunaan : Untuk kegunaan industri sahaja. 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

Ketoksikan akut (Oral)	:	Kategori 4
Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan berulang	:	Kategori 2
Berbahaya kepada	:	Kategori 3

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0      Tarikh semakan: 08.08.2024      Nombor SDS: 11431363-00001      Tarikh keluaran terakhir: -  
Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

persekitaran akuatik – bahaya kronik

### Elemen label

Piktogram bahaya :



Kata isyarat : Amaran

Pernyataan bahaya : H302 Memudaratkan jika tertelan.  
H373 Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.  
H412 Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga : **Pencegahan:**  
P264 Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.  
P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.  
P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.  
**Tindakan:**  
P301 + P312 + P330 JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat. Berkumur.  
P314 Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan jika anda rasa tidak sihat.

### Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

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

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

Bahan / Campuran : Campuran

### Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin	Bahan Proprietari	$\geq 10$ -< 25
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol	647-42-7	$\geq 0.025$ -< 0.25

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat umum : Jika berlaku kemalangan atau merasa kurang sihat, dapatkan nasihat perubatan serta merta.  
Apabila simptom berterusan atau dalam semua kes keraguan dapatkan nasihat perubatan.

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Jika tersedut   | : | Jika disedut, bawa ke kawasan udara segar.<br>Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.   |
| Jika tersentuh dengan kulit                                     | : | Sekiranya bersentuh, serta merta curah dengan sabun dan air yang banyak pada kulit.<br>Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.  |
| Jika tersentuh dengan mata                                      | : | Bilas mata dengan air sebagai langkah berjaga-jaga.<br>Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berlaku dan berkekalan.  |
| Jika tertelan   | : | Jika tertelan, JANGAN paksa muntah melainkan diarahkan untuk berbuat demikian oleh kakitangan perubatan.<br>Dapatkan rawatan perubatan.<br>Kumur mulut sebersih-bersihnya dengan air.<br>Jangan masukkan apa-apa ke dalam mulut mangsa yang tidak sedarkan diri.   |
| Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh | : | Penyedutan mungkin mencetuskan gejala berikut:<br>Edema paru-paru<br>Sesak nafas<br>Bersentuh dengan mata mungkin membangkitkan gejala berikut<br>Kerengsaan<br>Lakrimasi<br>Kemerahan<br>Ketidakselesaan<br>Pengambilan mungkin mencetuskan gejala berikut:<br>Mual<br>Muntah-muntah<br>Cirit-birit<br>mata berair<br>Kemerahan<br>Ketidakselesaan<br>Memudaratkan jika tertelan.<br>Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. |
| 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<br>Buih tahan alkohol<br>Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )<br>Bahan kimia kering. |
|---------------------------|---|---|

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

---

Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai : Tiada yang diketahui.

### Bahaya fizikokimia yang timbul dari bahan kimia

Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran : Pendedahan kepada produk pembakaran boleh membahayakan kesihatan.

Produk-produk pembakaran berbahaya : Hidrogen fluorida  
Karbonil fluorida  
sebatian berfluorin berpotensi toksik  
zarahannya ber aerosol  
Karbon oksida

### 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.  
Kosongkan kawasan.

---

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

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan : Gunakan alat perlindungan diri.  
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.  
Elakkan daripada berlaku lebih banyak kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian.  
Elakkan daripada mengalir ke kawasan yang luas (contohnya dengan menakung atau menghadang minyak).  
Menyimpan dan membuang air basuhan yang tercemar.  
Pihak berkuasa tempatan perlu dinasihatkan jika berlakunya tumpahan serius yang tidak dapat ditampung.

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan : Serap dengan bahan penyerap lengai.  
Untuk tumpahan yang banyak, sediakan pamparitan atau pembendungan lain yang sesuai untuk mengelakkan bahan daripada tersebar. Jika bahan yang dipaparkan boleh dipam, simpan bahan yang diperolehi dalam bekas yang bersesuaian.  
Bersihkan bahan yang tinggal daripada tumpahan dengan penyerap yang bersesuaian.  
Peraturan tempatan atau nasional mungkin terpakai untuk pelepasan dan pelupusan bahan ini, serta bahan dan item

**Capstone™ FS-34**

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

yang digunakan dalam membersihkan pelepasan. Anda perlu menentukan peraturan mana yang terpakai. 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 : Gunakan hanya dengan ventilasi yang mencukupi.

Nasihat pengendalian yang selamat : Jangan sedut kabus atau wap.  
Jangan telan.  
Elakkan daripada terkena 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  
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 menurut peraturan nasional tertentu.

Bahan untuk dielak: : Jangan simpan dengan jenis produk berikut:  
Agen pengoksidaan yang kuat

**BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri****Parameter Kawalan**

Tidak mengandungi bahan yang ada nilai had pendedahan pekerjaan.

**Had pendedahan pekerjaan bagi produk penguraian**

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang	Dasar
----------	---------	--------------------------------------	--	-------

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0      Tarikh semakan: 08.08.2024      Nombor SDS: 11431363-00001      Tarikh keluaran terakhir: -  
Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

			dibenarkan	
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

**Kawalan kejuruteraan yang sewajarnya** : Pemprosesan boleh membentuk sebatian bahaya (lihat seksyen 10).  
Pastikan pengudaraan mencukupi, terutama di kawasan terkurung.  
Meminimumkan tumpuan pendedahan tempat kerja.

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

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

Perlindungan kulit : Kulit perlu dibasuh selepas sentuhan.

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. 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

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

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, kuning, jingga
Bau	:	sedikit
Ambang Bau	:	Tiada data disediakan
pH	:	5.5 - 7.5
Takat lebur/takat beku	:	Tiada data disediakan
Takat didih awal/ didih julat	:	Tiada data disediakan
Takat kilat	:	Tiada data disediakan
Kadar penyejatan	:	Tiada data disediakan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	:	Tidak berkenaan
Terbakar (cecair)	:	Tiada data disediakan
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 relatif	:	1.1
Keterlarutan Keterlarutan air	:	Tiada data disediakan
Pekali petakan (n-oktanol/air)	:	Tidak berkenaan

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

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

Kereaktifan	:	Tidak dikelaskan sebagai bahaya kereaktifan.
Kestabilan kimia	:	Stabil dalam keadaan biasa.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	:	Boleh bertindak balas dengan agen pengoksidaan yang kuat. Produk penguraian berbahaya akan terbentuk pada suhu tinggi.
Keadaan untuk dielak	:	Tiada yang diketahui.
Bahan-bahan yang tidak serasi	:	Agen pengoksidaan

**Produk penguraian yang berbahaya**

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 tertelan.

#### **Produk:**

Ketoksikan akut secara oral	:	Anggaran ketoksikan akut: 1,743 mg/kg Cara: Kaedah pengiraan
-----------------------------	---	---



## Capstone™ FS-34

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.0	08.08.2024	11431363-00001	Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

### Komponen:

#### **Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 (Tikus): 410 mg/kg

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus): > 5.9 mg/l  
Masa pendedahan: 4 h  
Atmosfera ujian: debu/kabut  
Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui penyedutan

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

#### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 (Tikus): 1,750 mg/kg  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 425

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus): 5.2 - 9.9 mg/l  
Masa pendedahan: 4 h  
Atmosfera ujian: debu/kabut  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403  
Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui penyedutan

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402

#### **Kakisan/kerengsaan kulit**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### **Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin:**

Spesies : Arnab  
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

#### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Spesies : Arnab  
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404  
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

#### **Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### **Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin:**

Spesies : Arnab  
Keputusan : Tiada kerengsaan mata

## Capstone™ FS-34

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.0	08.08.2024	11431363-00001	Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

---

### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Spesies	:	Arnab
Keputusan	:	Tiada kerengsaan mata
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 405

### **Pemekaan pernafasan atau kulit**

#### **Pemekaan kulit**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### **Pemekaan pernafasan**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### **Komponen:**

#### **Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin:**

Jenis Ujian	:	Cerakin nodus limfa setempat (LLNA)
Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Spesies	:	Tikus
Keputusan	:	negatif

### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Jenis Ujian	:	Cerakin nodus limfa setempat (LLNA)
Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Spesies	:	Tikus
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 429
Keputusan	:	negatif

### **Kemutagenan sel germa**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### **Komponen:**

### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Ketoksikan genetik in vitro	:	Jenis Ujian: Cerakin mutasi berbalik bakteria (AMES)
		Cara: Garis Panduan Ujian OECD 471
		Keputusan: negatif

		Jenis Ujian: Ujian penyimpangan Kromosom ujian dalam vitro
		Cara: Garis Panduan Ujian OECD 473
		Keputusan: negatif

		Jenis Ujian: Ujian mutasi gen sel mamalia in vitro
		Cara: Garis Panduan Ujian OECD 476
		Keputusan: negatif

Ketoksikan genetik in vivo	:	Jenis Ujian: Ujian Unscheduled DNA synthesis (UDS) dengan sel-sel hati mamalia in vivo
		Spesies: Tikus
		Laluan penggunaan: Termakan
		Cara: Garis Panduan Ujian OECD 486
		Keputusan: negatif

Kemutagenan sel germa -	:	Bukti-bukti tidak menyokong klasifikasi sebagai mutagen sel
-------------------------	---	---

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

Penilaian kuman.

### Kekarsinogenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Ketoksikan pembiakan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:

Kesan terhadap kesuburan : Jenis Ujian: Kajian ketoksikan reproduksi satu generasi  
Spesies: Tikus  
Laluan penggunaan: Termakan  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 415  
Keputusan: negatif

Jenis Ujian: Kajian ketoksikan reproduksi satu generasi  
Spesies: Tikus  
Laluan penggunaan: Termakan  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 415  
Keputusan: negatif

Kesan terhadap perkembangan fetus : Jenis Ujian: Kajian ketoksikan perkembangan pranal (keteratogenikan)  
Spesies: Tikus  
Laluan penggunaan: Termakan  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 414  
Keputusan: negatif

Ketoksikan pembiakan - Penilaian : Berat bukti tidak menyokong klasifikasi bagi ketoksikan pembiakan

### STOT - pendedahan tunggal

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:

Laluan pendedahan : Bersentuh dengan kulit  
Penilaian : Tiada kesan kesihatan yang ketara diperhatikan dalam haiwan pada kepekatan 2000 mg/kg bw atau kurang

Laluan pendedahan : Termakan  
Penilaian : Tiada kesan kesihatan yang ketara diperhatikan dalam haiwan pada kepekatan 2000 mg/kg bw atau kurang

Laluan pendedahan : penyedutan (habuk/kabus/wasap)  
Penilaian : Tiada kesan kesihatan yang ketara diperhatikan dalam haiwan pada kepekatan 5.0 mg/l/4h atau kurang

### STOT - pendedahan berulang

Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.

## Capstone™ FS-34

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.0	08.08.2024	11431363-00001	Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

---

### Komponen:

#### **Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin:**

Organ-organ Sasaran	:	limpa
Penilaian	:	Ditunjukkan untuk menghasilkan kesan-kesan kesihatan yang signifikan pada haiwan pada kepekatan >10 hingga 100 mg/kg berat tubuh.

#### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Laluan pendedahan	:	Termakan
Organ-organ Sasaran	:	Hati, Gigi
Penilaian	:	Ditunjukkan untuk menghasilkan kesan-kesan kesihatan yang signifikan pada haiwan pada kepekatan >10 hingga 100 mg/kg berat tubuh.

Laluan pendedahan	:	penyedutan (wap)
Penilaian	:	Tiada kesan kesihatan yang ketara diperhatikan pada haiwan pada kepekatan 1 mg/l/6h/d atau kurang.

### **Ketoksikan dos berulang**

#### Komponen:

#### **Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin:**

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	30 mg/kg
LOAEL	:	125 mg/kg
Laluan penggunaan	:	Termakan
Masa pendedahan	:	28 d

#### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Spesies	:	Tikus, jantan dan betina
NOAEL	:	5 mg/kg
LOAEL	:	25 mg/kg
Laluan penggunaan	:	Termakan
Masa pendedahan	:	70 Hari
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 415

Spesies	:	Tikus, jantan dan betina
LOAEL	:	1.5 mg/l
Laluan penggunaan	:	penyedutan (wap)
Masa pendedahan	:	28 Hari
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 412

### **Ketoksikan aspirasi**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

### BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

#### Ekoketoksikan

##### Komponen:

##### **Glikol Gantian Alkohol Separa Berfluorin:**

Ketoksikan terhadap ikan	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): 36.7 mg/l Masa pendedahan: 96 h
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 28.8 mg/l Masa pendedahan: 48 h
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 88.3 mg/l Masa pendedahan: 72 h
		EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 50.3 mg/l Masa pendedahan: 72 h
		EyC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 50.1 mg/l Masa pendedahan: 72 h

##### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Ketoksikan terhadap ikan	:	LC50 (Pimephales promelas (ikan fathead minnow)): 4.48 mg/l Masa pendedahan: 96 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 7.84 mg/l Masa pendedahan: 48 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	:	EbC50 (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): 3.8 mg/l Masa pendedahan: 72 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201
		NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): 1.3 mg/l Masa pendedahan: 3 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201
Ketoksikan terhadap ikan (Ketoksikan kronik)	:	NOEC (Oryzias latipes (ikan Medaka Jepun)): 0.0137 mg/l Masa pendedahan: 122 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 234
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik)	:	NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 2.16 mg/l Masa pendedahan: 21 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 211
Faktor-M (Ketoksikan akuatik	:	1

## Capstone™ FS-34

Versi 1.0	Tarikh semakan: 08.08.2024	Nombor SDS: 11431363-00001	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	--

kronik)

### Keselajaran dan Keterdegradan

#### Komponen:

#### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Kebolehbidegradasian : Keputusan: Tidak mudah terbiodegradasikan.  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301B

### Keupayaan bioakumulatif

#### Komponen:

#### **3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridekafluoro-1-oktanol:**

Bioakumulasi : Spesies: Cyprinus carpio (Kap)  
Faktor biokepekatan (BCF): 46  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 305  
Catatan-catatan: Tidak bioakumulasi.

Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: 4.54

### Kebolehgerakan 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.  
Jika tidak dinyatakan sebaliknya: Lupuskan produk yang tidak digunakan.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

### Peraturan Antarabangsa

#### **UNRTDG**

Nombor PBB : Tidak berkenaan  
Nama kiriman yang betul : Tidak berkenaan  
Kelas : Tidak berkenaan  
Risiko subsidiari : Tidak berkenaan  
Kumpulan bungkusan : Tidak berkenaan

## Capstone™ FS-34

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.0	08.08.2024	11431363-00001	Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

Label : Tidak berkenaan  
 Berbahaya kepada persekitaran : tidak

### IATA - DGR

No. PBB/ID : Tidak berkenaan  
 Nama kiriman yang betul : Tidak berkenaan  
 Kelas : Tidak berkenaan  
 Risiko subsidiari : Tidak berkenaan  
 Kumpulan bungkusan : Tidak berkenaan  
 Label : Tidak berkenaan  
 Arahan bungkusan (pesawat kargo) : Tidak berkenaan  
 Arahan bungkusan (pesawat penumpang) : Tidak berkenaan

### Kod-IMDG

Nombor PBB : Tidak berkenaan  
 Nama kiriman yang betul : Tidak berkenaan  
 Kelas : Tidak berkenaan  
 Risiko subsidiari : Tidak berkenaan  
 Kumpulan bungkusan : Tidak berkenaan  
 Label : Tidak berkenaan  
 EmS Kod : Tidak berkenaan  
 Pencemar marin : Tidak berkenaan

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

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

### Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Tidak berkenaan

## 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 Helaiian 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 : 08.08.2024

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

Sumber bagi data utama : Data teknikal dalaman, data daripada bahan mentah SDSs,

## Capstone™ FS-34

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.0	08.08.2024	11431363-00001	Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

yang digunakan untuk menyusun helaian data Portal hasil carian OECD eChem dan Agensi Kimia Eropah, <http://echa.europa.eu/>

Format tarikh : hh.bb.tttt

### Teks penuh singkatan lain

ACGIH : Amerika Syarikat. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)  
 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, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECL - 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 garis panduan untuk menangani, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak harus dianggap sebagai waranti atau



## Capstone™ FS-34

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.0	08.08.2024	11431363-00001	Tarikh keluaran pertama: 08.08.2024

---

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