

## Vertrel™ XF Select

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023
4.6	03.03.2025	1332204-00041	Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017

---

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

#### Pengecam produk

Nama produk	:	Vertrel™ XF Select
SDS-Identcode	:	130000031098
Nama kimia	:	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane
No.-CAS	:	138495-42-8
Kod produk	:	

#### Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Kegunaan yang disarankan	:	Pelarut Pelarut untuk aerosol Agen pencuci Bendalir Pindah Haba
--------------------------	---	--

Cadangan larangan ke atas penggunaan	:	Tidak berkenaan
--------------------------------------	---	-----------------

#### 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

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik	:	Kategori 3
---	---	------------

#### Elemen label

Piktogram bahaya	:	Tiada
Kata isyarat	:	Tiada

# HELAIAN DATA KESELAMATAN



## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6      Tarikh semakan: 03.03.2025      Nombor SDS: 1332204-00041      Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023  
Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017

Pernyataan bahaya : H412 Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga : **Pencegahan:**  
P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

### Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

Wap adalah lebih berat dari udara dan boleh mengurangkan oksigen yang terdapat untuk bernafas menyebabkan lemas.  
Salah guna atau penyalahgunaan dengan sengaja menyedut bahan ini boleh membawa maut tanpa gejala amaran, disebabkan kesan pada jantung.  
Penyejatan pantas produk ini boleh menyebabkan radang dingin.

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

Bahan / Campuran : Bahan

### Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane	138495-42-8	$\geq 60$ - $\leq 100$

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Jika tersedut : Jika disedut, bawa ke kawasan udara segar.  
Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.

Jika tersentuh dengan kulit : Basuh dengan air dan sabun sebagai langkah waspada.  
Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.

Jika tersentuh dengan mata : Bilas mata dengan air sebagai langkah berjaga-jaga.  
Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berlaku dan berkekalan.

Jika tertelan : Jika tertelan, JANGAN paksa muntah.  
Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.  
Kumur mulut sebersih-bersihnya dengan air.

Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh : Boleh menyebabkan aritmia jantung.  
Pening

Perlindungan Bagi Bantuan Pertama : Tiada langkah-langkah waspada yang khas diperlukan untuk pemberi pertolongan cemas.

Nota kepada pegawai perubatan : Disebabkan oleh kemungkinan gangguan rentak jantung, ubat katekolamina, seperti epinefrina, yang mungkin digunakan dalam situasi bantuan hayat kecemasan harus digunakan dengan perhatian khas.

## BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### Bahan pemadaman

## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6	Tarikh semakan: 03.03.2025	Nombor SDS: 1332204-00041	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023 Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

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 : 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  
Karbon oksida

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

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran : Pakai alat pernafasan swalengkap untuk memadam kebakaran jika perlu.  
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 : 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 dinasihati jika berlakunya tumpahan serius yang tidak dapat ditampung.

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan : Serap dengan bahan penyerap lengai.  
Untuk tumpahan yang banyak, sediakan pamparan atau

## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6	Tarikh semakan: 03.03.2025	Nombor SDS: 1332204-00041	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023 Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

pembersihan	<p>pembendungan lain yang sesuai untuk mengelakkan bahan daripada tersebar. Jika bahan yang diparitkan boleh dipam, simpan bahan yang diperolehi dalam bekas yang bersesuaian.</p> <p>Bersihkan bahan yang tinggal daripada tumpahan dengan penyerap yang bersesuaian.</p> <p>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.</p> <p>Seksyen 13 dan 15 dalam SDS ini menyediakan maklumat tentang sesetengah keperluan tempatan dan nasional.</p>
-------------	--

### 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	: <p>Kendali selaras dengan amalan kebersihan dan keselamatan perindustrian yang baik, berdasarkan hasil penilaian pendedahan di tempat kerja</p> <p>Berhati-hati untuk mengelakkan tumpahan, sisa dan meminimumkan pembebasan kepada persekitaran.</p>

#### Penyimpanan

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

Keadaan penyimpanan yang selamat	: <p>Jangan dedahkan dram secara langsung kepada haba atau suhu melebihi 46 °C (115 °F) untuk mengelakkan tekanan dan kemungkinan berlakunya perubahan bentuk dram.</p> <p>Bahan tidak sepatutnya didispens dengan menuang dari bekas penghantaran baldi/dram yang mengandungi 5 gelen atau lebih. Penggunaan pam dram disyorkan untuk mendispens daripada bekas penghantaran baldi/dram dengan 5 gelen atau lebih, kecuali untuk bekas lebih kecil di mana pengudaraan yang mencukupi boleh digunakan untuk mengurus pendedahan.</p> <p>Simpan dalam bekas-bekas yang dilabel dengan sewajarnya.</p> <p>Simpan menurut peraturan nasional tertentu.</p>
Bahan untuk dielak:	: Tiada halangan khas bagi penyimpanan dengan produk lain.
Suhu simpanan yang dicadangkan	: < 46 °C
Maklumat lanjut mengenai kestabilan penyimpanan	: Produk ini mempunyai jangka hayat yang tidak ditentukan sekiranya disimpan dengan betul.

## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6	Tarikh semakan: 03.03.2025	Nombor SDS: 1332204-00041	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023 Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

### BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

#### Parameter Kawalan

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- Decafluoropentane	138495-42-8	TWA	225 ppm 2,320 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
		STEL	700 ppm 7,217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL

**Kawalan kejuruteraan yang sewajarnya** : 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 : Viton®  
 Ketebalan sarung tangan : 0.7 mm  
 Masa pemakaian : 120 min

Catatan-catatan : Pilih sarung tangan untuk melindungi tangan daripada bahan kimia bergantung pada kepekatan dan jumlah bahan bahaya dan tempat kerja yang spesifik. 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. Kejayaan tidak ditentukan pada produk. Ganti sarung tangan secara kerap!

Perlindungan Pernafasan : Gunakan respirator tekanan udara positif yang dibekalkan jika adanya kemungkinan pembebasan tak terkawal, tahap pendedahan yang tidak diketahui.

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.

## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6	Tarikh semakan: 03.03.2025	Nombor SDS: 1332204-00041	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023 Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

### BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Rupa	: cecair
Warna	: tidak berwarna
Bau	: sedikit, seperti eter
Ambang Bau	: Tiada data disediakan
pH	: Tiada data disediakan
Takat lebur/takat beku	: -83.7 °C
Takat didih awal/ didih julat	: 55 °C (1,013 hPa)
Takat kilat	: Cara: ASTM D 56, Tandakan cawan tertutup tidak berkilat
Kadar penyejatan	: Tiada data disediakan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Tidak berkenaan
Terbakar (cecair)	: Tiada data disediakan
Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran	: Had atas kemudahbakaran Cara: ASTM E681 Tiada.
Had bawah peletupan / Had bawah kemudahbakaran	: Had bawah kemudahbakaran Cara: ASTM E681 Tiada.
Tekanan wap	: 248 hPa (20 °C) 313 hPa (25 °C)
Ketumpatan wap relatif	: 8.7
Ketumpatan	: 1.58 g/cm <sup>3</sup> (25 °C) 1.60 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Keterlarutan Keterlarutan air	: 0.10 - 0.14 g/l (20 °C)
Pekali petakan (n-oktanol/air)	: log Pow: 0.43 (20 °C)

## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6	Tarikh semakan: 03.03.2025	Nombor SDS: 1332204-00041	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023 Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Suhu pengautocucuhan	:	Tiada data disediakan
Suhu penguraian	:	Tiada data disediakan
Kelikatan		
Kelikatan, dinamik	:	6.7 mPa.s ( 25 °C)
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	:	Tiada yang diketahui.
Keadaan untuk dielak	:	Tiada yang diketahui.
Bahan-bahan yang tidak serasi	:	Tiada.
Produk penguraian yang berbahaya	:	Tiada bahaya hasil penguraian yang diketahui.

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

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

#### Ketoksikan akut

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Ketoksikan akut secara oral	:	LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg Cara: Garis Panduan Ujian OECD 401
-----------------------------	---	---

Ketoksikan akut secara penyedutan	:	LC50 (Tikus): 114.428 mg/l Masa pendedahan: 4 h Atmosfera ujian: wap Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403
-----------------------------------	---	--

## Vertrel™ XF Select

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023
4.6	03.03.2025	1332204-00041	Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017

---

Kepekatan kesan buruk tidak diperhatikan (Anjing): 5000 ppm  
 Atmosfera ujian: gas  
 Cara: tahap ketahanan sensitiviti jantung

Kepekatan kesan buruk paling rendah diperhatikan (Anjing): > 5000 ppm  
 Atmosfera ujian: gas  
 Cara: tahap ketahanan sensitiviti jantung

Had ambang pemekaan kardium (jantung) (Anjing): > 51,544 mg/m<sup>3</sup>  
 Atmosfera ujian: gas  
 Cara: tahap ketahanan sensitiviti jantung

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

### Kakisan/kerengsaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

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:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

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:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

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



## Vertrel™ XF Select

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023
4.6	03.03.2025	1332204-00041	Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017

---

### Kemutagenan sel germa

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| Ketoksikan genetik in vitro       | : | Jenis Ujian: Cerakin mutasi berbalik bakteria (AMES)<br>Cara: Garis Panduan Ujian OECD 471<br>Keputusan: negatif   |
|                                   |   | Jenis Ujian: Ujian mutasi gen sel mamalia in vitro<br>Cara: Garis Panduan Ujian OECD 476<br>Keputusan: negatif   |
| Ketoksikan genetik in vivo        | : | Jenis Ujian: Ujian mikronukleus eritrosit mamalia (cerakinan Citogenetik in vivo)<br>Spesies: Tikus<br>Laluan penggunaan: penyedutan (wap)<br>Cara: Garis Panduan Ujian OECD 474<br>Keputusan: negatif |
| Kemutagenan sel germa - Penilaian | : | Bukti-bukti tidak menyokong klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.   |

### Kekarsinogenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Ketoksikan pembiakan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

- |                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| Kesan terhadap kesuburan          | : | Jenis Ujian: Kajian ketoksikan reproduksi satu generasi<br>Spesies: Tikus<br>Laluan penggunaan: penyedutan (wap)<br>Cara: Garis Panduan Ujian OECD 415<br>Keputusan: negatif              |
| Kesan terhadap perkembangan fetus | : | Jenis Ujian: Kajian ketoksikan perkembangan pranal (keteratogenikan)<br>Spesies: Tikus<br>Laluan penggunaan: penyedutan (wap)<br>Cara: Garis Panduan Ujian OECD 414<br>Keputusan: negatif |
| Ketoksikan pembiakan - Penilaian  | : | Berat bukti tidak menyokong klasifikasi bagi ketoksikan pembiakan   |

### STOT - pendedahan tunggal

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

## Vertrel™ XF Select

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023
4.6	03.03.2025	1332204-00041	Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017

---

### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Laluan pendedahan	:	Termakan
Penilaian	:	Tiada kesan kesihatan yang ketara diperhatikan dalam haiwan pada kepekatan 2000 mg/kg bw atau kurang
Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Penilaian	:	Tiada kesan kesihatan yang ketara diperhatikan dalam haiwan pada kepekatan 2000 mg/kg bw atau kurang
Laluan pendedahan	:	penyedutan (wap)
Penilaian	:	Tiada kesan kesihatan yang ketara diperhatikan dalam haiwan pada kepekatan 20 mg/l/4h atau kurang

### **STOT - pendedahan berulang**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

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:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Spesies	:	Tikus, jantan dan betina
NOAEL	:	15.463 mg/l
LOAEL	:	20.618 mg/l
Laluan penggunaan	:	penyedutan (wap)
Masa pendedahan	:	90 Hari
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 413

### **Ketoksikan aspirasi**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Tiada klasifikasi ketoksikan aspirasi

---

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### **Ekoketoksikan**

### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Ketoksikan terhadap ikan	:	LC50 (Danio rerio (ikan zebra)): 13 mg/l
--------------------------	---	--

## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6	Tarikh semakan: 03.03.2025	Nombor SDS: 1332204-00041	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023 Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

	Masa pendedahan: 96 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 10.6 mg/l Masa pendedahan: 48 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	: EC50 (Selenastrum capricornutum (alga hijau)): > 120 mg/l Masa pendedahan: 72 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201
	NOEC (Scenedesmus capricornutum (alga air tawar)): 120 mg/l Masa pendedahan: 72 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik)	: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 1.72 mg/l Masa pendedahan: 21 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 211

### Keselanjaran dan Keterdegradan

#### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Kebolehbiodegradasian : Keputusan: Tidak mudah terbiodegradasikan.  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301D

### Keupayaan bioakumulatif

#### Komponen:

#### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Bioakumulasi : Catatan-catatan: Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin.

Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: 2.4 (24 °C)

### 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.

## Vertrel™ XF Select

Versi 4.6	Tarikh semakan: 03.03.2025	Nombor SDS: 1332204-00041	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023 Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

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
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.

## Vertrel™ XF Select

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023
4.6	03.03.2025	1332204-00041	Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.  
 Protokol Montreal : 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-  
 Decafluoropentane

### BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh semakan : 03.03.2025

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

Format tarikh : hh.bb.tttt

#### Teks penuh singkatan lain

WEEL : Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

WEEL / STEL : Had pendedahan jangka masa pendek

WEEL / TWA : 8-hr TWA

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 Pukal; 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,

## Vertrel™ XF Select

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 07.07.2023
4.6	03.03.2025	1332204-00041	Tarikh keluaran pertama: 27.02.2017

---

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; 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 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