

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

SDS-Identcode : 130000051604

Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Perusahaan : The Chemours Malaysia Sdn. Bhd.

Alamat : Sovereign Plaza, 21 st Floor, M17, Jl. T.B. Simatupang, Kav. 36
Jakarta 12430 Indonesia

Telepon : 021 2939 8815

Nomor telepon darurat : 001-803-017-9114 (bebas pulsa)

Telefax : 021 2939 8817

Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Surfaktan

Pembatasan penggunaan : Hanya untuk penggunaan industri.
Jangan gunakan produk ini pada pemakaian semprotan untuk pengguna kecuali pelapisan berbasis air dimana konsentrasi maksimum dari bahan aktif tidak melebihi 0.1 persen berat.
Jangan menggunakan atau menjual kembali bahan-bahan Chemours™ dalam aplikasi medis yang melibatkan implantasi dalam tubuh manusia atau kontak dengan cairan atau jaringan internal tubuh kecuali telah disetujui oleh Penjual dalam suatu perjanjian tertulis yang meliputi penggunaan jenis tersebut.
Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi perwakilan Chemours Anda.

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi GHS

Cairan mudah menyala : Kategori 3

Toksistas akut (Penghirupan) : Kategori 1

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2A

Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan : Kategori 3

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

tunggal

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 2 (Hati)

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

Elemen label GHS

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H226 Cairan dan uap mudah menyala.
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.
H330 Fatal jika terhirup.
H336 Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.
H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Hati) melalui perpanjangan atau paparan berulang.
H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**
P210 Jauhkan dari panas/ percikan/ api terbuka/ permukaan yang panas. Dilarang merokok.
P233 Jaga wadah tertutup rapat.
P241 Gunakan peralatan listrik/ ventilasi/ lampu yang tahan ledakan.
P242 Gunakan hanya alat yang tidak memicu percikan api.
P243 Lakukan dengan hati-hati tindakan melawan lucutan statis.
P260 Jangan menghirup kabut atau uap.
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik.
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.
P284 Pakailah pelindung saluran pernafasan.

Respons:

P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut):
Tanggalkan segera seluruh pakaian yang terkontaminasi.
Bersihkan kulit dengan air/mandi.
P304 + P340 + P310 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas.
Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

dokter/ tenaga medis.

P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.

P314 Dapatkan nasehat/ perhatian medis jika kamu merasa tidak sehat.

P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.

P391 Kumpulkan tumpahan.

Penyimpanan:

P403 + P235 Simpan di tempat berventilasi baik. Jaga tetap dingin.

P405 Simpan di tempat terkunci.

Pembuangan:

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

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Menghirup produk-urai berkonsentrasi tinggi dapat menyebabkan napas tersengal (edema paru). Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak	Tidak ditugaskan	>= 30 -< 60
Propan-2-ol	67-63-0	>= 20 -< 30

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Saran umum	: Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis. Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
Jika terhirup	: Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar. Jika korban tidak bernafas, berikan pernafasan buatan. Jika korban sulit bernafas, berikan oksigen. Segera panggil dokter.
Jika kontak dengan kulit	: Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air. Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Tangani secara medis jika muncul gejala.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Jika kontak dengan mata	:	Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit. Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak. Cari dan dapatkan bantuan medis.
Jika tertelan	:	Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah. Tangani secara medis jika muncul gejala. Berkumurlah dengan air hingga bersih.
Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda	:	Penghirupan dapat memicu gejala berikut: Gangguan pernapasan Napas tersengal Edema paru Batuk Iritasi Kontak dengan mata dapat memicu gejala berikut Lakrimasi Kemerahan Tidak nyaman Menyebabkan iritasi mata yang serius. Fatal jika terhirup. Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing. Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.
Perlindungan aiders pertama	:	Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).
Instruksi kepada dokter	:	Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai	:	Semprotan air Busa tahan-alkohol Karbon dioksida (CO ₂) Bahan kimia kering
Media pemadaman yang tidak sesuai	:	Semburan air volume besar
Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut	:	Jangan mengalirkan air terlalu deras karena dapat menciprat ke mana-mana dan membuat kebakaran meluas. Api bisa meluncur balik pada rentang jarak yang cukup panjang. Uap bisa membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara. Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.

Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Produk pembakaran berbahaya	: Hidrogen fluorida Karbonil fluorida senyawa fluoroisasi potensial beracun Partikulat aerosol Karbon oksida
Metode pemadaman khusus	: Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener. Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya. Lakukan evakuasi dari wilayah ini.
Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran	: Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. Gunakan alat pelindung diri.

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat	: Pindahkan pekerja ke daerah yang aman. Hanya petugas terlatih yang sebaiknya masuk ke area tersebut. Keluarkan semua sumber penyulut api. Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).
Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan	: Hindarkan pelepasan ke lingkungan. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak). Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.
Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan	: Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api. Serap dengan bahan penyerap yang kering. Tekan (pukul kebawah) gas/uap/kabut dengan semprotan air jet. Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai. Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai. Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.
Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- | | |
|---|--|
| Tindakan teknis | : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI. |
| Ventilasi Lokal/Total | : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.
Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan. |
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Jangan menghirup kabut atau uap.
Jangan sampai tertelan.
Jangan sampai kena mata.
Hindari kontak dengan kulit yang berkepanjangan atau secara berulang.
Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja
Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api.
Jaga wadah tertutup rapat.
Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. - Dilarang merokok.
Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.
Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.

Jangan menghirup produk hasil penguraian. |
| Kondisi untuk penyimpanan yang aman | : Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.
Simpan di tempat terkunci.
Jaga agar tetap tertutup rapat.
Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.
Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
Jauhkan dari panas dan sumber api. |
| Bahan harus dihindari | : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:
Bahan kimia tunggal dan campuran yang dapat bereaksi sendiri (swareaksi)
Peroksida organik
Oksidator
Gas mudah menyala
Cairan piroforik
Padatan piroforik |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3 Revisi tanggal: 2024/11/25 Nomor LDK: 1336766-00049 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29
Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27

Bahan kimia tunggal dan campuran yang menimbulkan panas sendiri (swapanas)
Gas beracun
Bahan peledak

8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Propan-2-ol	67-63-0	NAB	400 ppm 983 mg/m3	ID OEL
		PSD	500 ppm 1,230 mg/m3	ID OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	400 ppm	ACGIH

Batas paparan okupasional produk dekomposisi

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Hidrogen fluorida	7664-39-3	NAB	0.5 ppm (Fluorin)	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
		KTD	2 ppm (Fluorin)	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
		TWA	0.5 ppm (Fluorin)	ACGIH
		C	2 ppm (Fluorin)	ACGIH
Karbonil difluorida	353-50-4	PSD	5 ppm 13 mg/m3	ID OEL
		NAB	2 ppm 5.4 mg/m3	ID OEL
		TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
Karbon dioksida	124-38-9	NAB	5,000 ppm 9,000 mg/m3	ID OEL
		PSD	30,000 ppm 54,000 mg/m3	ID OEL
		TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
Karbon monoksida	630-08-0	NAB	25 ppm 29 mg/m3	ID OEL

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3 Revisi tanggal: 2024/11/25 Nomor LDK: 1336766-00049 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29
Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27

		TWA	25 ppm	ACGIH
--	--	-----	--------	-------

Batas pemaparan angka biologis

Komponen	No-CAS	Parameter pengendalian	Spesimen biologis	Waktu pengam- bilan sampel	Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Propan-2-ol	67-63-0	Aseton	Urin	Akhir shift di akhir pada minggu kerja	40 mg/l	ACGIH BEI

Pengendalian teknik yang sesuai : Pemrosesan bisa membentuk senyawa berbahaya (lihat bagian 10).
Meminimalkan konsentrasi paparan di tempat kerja.
Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.
Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.

Alat perlindungan diri

Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.

Filter tipe : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat asam, gas/uap dan uap organik

Perlindungan tangan

Materi : karet butil
Waktu terobosan : 480 mnt
Tebal sarung tangan : 0.89 mm

Komentar : Pilih sarung tangan untuk melindungi tangan dari bahan kimia, tergantung pada konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya dan dengan memperhatikan tempat kerja. Untuk penerapan khusus, kami sarankan mengklarifikasi daya tahan terhadap bahan kimia dari sarung tangan pelindung yang telah disebutkan di atas ke pabrik pembuatnya. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan pada akhir hari kerja.

Perlindungan mata : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi berikut ini:
Katamata pelindung keamanan

Perlindungan kulit dan tubuh : Pilih pakaian pelindung yang sesuai berdasarkan data tentang ketahanan terhadap bahan kimia dan evaluasi potensi paparan setempat.
Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi berikut ini:

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Jika penilaian menunjukkan bahwa ada risiko atmosfer yang mudah meledak atau kebakaran akibat lecutan listrik, gunakan pakaian pelindung antistatik yang tahan api. Sedapat mungkin hindari kontak dengan kulit dengan mengenakan pakaian yang kedap air (sarung tangan, celemek, sepatu boot, dsb).

Tindakan higienis : Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja. Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan	: cair
Warna	: bening, tidak berwarna, kuning
Bau	: seperti alkohol
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: 7 - 8.5
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	: Data tidak tersedia
Titik nyala	: 26 °C Metoda: Bejana tertutup Pensky-Martens
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	: Tidak berlaku
Flamabilitas (cair)	: Bersifat bisa terbakar (lihat titik nyala)
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	: Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: 13.79 hPa (20 °C) Pelarut

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	1.1 g/cm ³
Kelarutan	:	
Kelarutan dalam air	:	larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	:	log Pow: 0.35 (untuk komponen campuran ini)
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	:	Data tidak tersedia
Suhu penguraian	:	> 200 °C
Kekentalan (viskositas)	:	
Viskositas, kinematis	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Karakteristik partikel	:	
Ukuran partikel	:	Tidak berlaku

10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktifitas	:	Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	:	Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	:	Cairan dan uap mudah menyala. Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat. Produk dekomposisi berbahaya akan terbentuk pada suhu tinggi.
Kondisi yang harus dihindari	:	Panas, nyala, dan percikan api.
Bahan yang harus dihindari	:	Oksidator

Produk berbahaya hasil penguraian

Dekomposisi termal	:	Hidrogen fluorida Karbonil difluorida Karbon dioksida Karbon monoksida
--------------------	---	---

Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi tentang rute paparan : Penghirupan
Kena kulit
Tertelan
Kontak dengan mata/Kena mata

Toksisitas akut

Fatal jika terhirup.

Produk:

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas inhalasi akut : Perkiraan toksisitas akut (Tikus): 0.005 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfir: debu/kabut
Metoda: Penilaian ahli
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 1,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 425
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas oral akut

Toksisitas inhalasi akut : Perkiraan Konsentrasi Letal (Tikus): 0.047 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfir: debu/kabut

Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 1,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 402
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas dermal akut

Propan-2-ol:

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg

Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 25 mg/l
Waktu pemajanan: 6 jam
Menguji atmosfir: uap

Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg

Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Spesies	:	Kelinci
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 404
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi kulit

Propan-2-ol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi kulit

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405

Propan-2-ol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Tipe Ujian	:	Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
Rute eksposur	:	Kena kulit
Spesies	:	Mencit
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 429
Hasil	:	Negatif

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Propan-2-ol:

Tipe Ujian	: Tes Buehler
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Negatif

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Metoda: Pedoman Tes OECD 471 Hasil: Negatif
---------------------------------------	--

	: Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Metoda: Pedoman Tes OECD 473 Hasil: Negatif
--	--

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi	: Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.
--	--

Propan-2-ol:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
---------------------------------------	--

	: Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Hasil: Negatif
--	---

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Mencit Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal Hasil: Negatif
---	---

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

Spesies	: Tikus
Rute aplikasi	: penghirupan (uap)
Waktu pemajanan	: 104 minggu
Metoda	: Pedoman Tes OECD 451
Hasil	: Negatif

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Toksitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Uji penyaringan toksisitas reproduksi/perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 415 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Uji penyaringan toksisitas reproduksi/perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksitas terhadap Reproduksi - Evaluasi	: Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai toksisitas organ reproduksi

Propan-2-ol:

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Komponen:

Propan-2-ol:

Evaluasi	: Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.
----------	---

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Hati) melalui perpanjangan atau paparan berulang.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Rute eksposur	: Tertelan
Organ-organ sasaran	: Hati
Evaluasi	: Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >10 hingga 100 mg/kg berat badan.

Toksitas dosis berulang

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Spesies	: Tikus, pria dan wanita
LOAEL	: 3.6 mg/kg
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 90 Hr
Metoda	: Pedoman Tes OECD 408
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

Spesies	: Tikus, jantan
NOAEL	: 100 mg/kg
LOAEL	: 1,000 mg/kg
Rute aplikasi	: Kena kulit
Waktu pemajanan	: 28 Hr
Metoda	: Pedoman Tes OECD 410
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

Propan-2-ol:

Spesies	: Tikus
NOAEL	: 12.5 mg/l
Rute aplikasi	: penghirupan (uap)
Waktu pemajanan	: 104 Mg

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksitas

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 36.4 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam
----------------------	---

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 3.24 mg/l
Waktu pemajanan: 48 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air

: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 22.44 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 22.44 mg/l

Waktu pemajanan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis)

: NOEC (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0.88 mg/l
Waktu pemajanan: 90 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 210
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis)

: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.0093 mg/l
Waktu pemajanan: 21 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 211
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Faktor M (Toksistas akuatik kronis)

: 10

Propan-2-ol:

Keracunan untuk ikan

: LC50 (Pimephales promelas): 9,640 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 10,000 mg/l
Waktu pemajanan: 24 jam

Toksistas ke mikroorganisme

: EC50 (Pseudomonas putida): > 1,050 mg/l
Waktu pemajanan: 16 jam

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Metoda: Pedoman Tes OECD 301D
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Propan-2-ol:

Daya hancur secara biologis : Hasil: segera terdegradasi

BOD/COD : BOD: 1,19 (BOD5)
COD: 2,23
BOD/COD: 53 %

Potensi bioakumulasi

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Bioakumulasi : Spesies: Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 4
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Propan-2-ol:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 0.05

Mobilitas dalam tanah

Data tidak tersedia

Efek merugikan lainnya

Komponen:

Alkohol dicampur fluorin sebagian, produk reaksi dengan fosfor oksida (P2O5), garam amoniak:

Hasil dari asesmen PBT dan vPvB : Bahan PBT

Informasi ekologis tambahan : Informasi diberikan berdasarkan data komponen dan eko-keracunan produk yang serupa.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

Metode pembuangan

Limbah dari residu : Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan.
Buang sesuai dengan peraturan lokal.

Kemasan yang telah tercemar : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Wadah kosong masih memiliki residu dan bisa berbahaya. Jangan menekan, memotong, mengelas, mengeraskan, menyolder, membor, menggiling, atau memaparkan wadah ke suhu panas, api, percikan api, atau sumber pengapian lainnya. Wadah bisa meledak dan menyebabkan cedera dan/atau kematian.
Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Regulasi Internasional

UNRTDG

Nomor PBB : UN 1993
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
(Propan-2-ol)
Kelas : 3
Kelompok pengemasan : III
Label : 3
Bahaya lingkungan : Tidak

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 1993
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : Flammable liquid, n.o.s.
(Propan-2-ol)
Kelas : 3
Kelompok pengemasan : III
Label : Flammable Liquids
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 366
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 355

Kode-IMDG

Nomor PBB : UN 1993
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
(Propan-2-ol, Reaction mass of mixed (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) phosphates, ammonium salts)
Kelas : 3
Kelompok pengemasan : III
Label : 3
Kode EmS : F-E, S-E
Bahan pencemar laut : Ya

Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Klasifikasi transportasi yang tercantum di sini ditujukan hanya untuk keperluan informasi semata, dan hanya didasarkan pada sifat-sifat bahan yang tidak dikemas, seperti yang dijelaskan dalam Lembar Data Keselamatan Bahan. Klasifikasi transportasi bisa bervariasi menurut moda transportasi, ukuran kemasan, dan perbedaan peraturan antar tiap daerah atau negara.

15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.

Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan

Bahan berbahaya harus terdaftar : Tidak berlaku

Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Propan-2-ol

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran II : Tidak berlaku

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2024/11/25

Informasi lain : Capstone™ dan logo terkait lainnya adalah merek dagang atau hak cipta milik The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ dan Logo Chemours adalah merek dagang milik The Chemours Company. Sebelum menggunakan, bacalah informasi keamanan Chemours. Untuk informasi lebih lengkap, hubungi kantor Chemours setempat atau distributor yang ditunjuk Chemours.

Informasi lebih lanjut

Referensi atau sumber yang : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

digunakan dalam
penyusunan LDK

pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa,
<http://echa.europa.eu/>

Format tanggal : tttt/bb/hh

Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH	: AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)
ACGIH BEI	: Indeks Paparan Biologi ACGIH (BEI)
ID OEL	: Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja
ACGIH / TWA	: 8 jam, rata-rata tertimbang waktu
ACGIH / STEL	: Paparan singkat diperkenankan
ACGIH / C	: Batas atas
ID OEL / NAB	: Nilai ambang batas
ID OEL / PSD	: Paparan singkat diperkenankan
ID OEL / KTD	: Kadar tertinggi

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

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan,

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Capstone™ FS-63 Fluorosurfactant

Versi 12.3	Revisi tanggal: 2024/11/25	Nomor LDK: 1336766-00049	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/29 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---

pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID