

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre del producto : Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

SDS-Identcode : 130000051565

#### Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Compañía : The Chemours Company FC, LLC

Domicilio : 1007 Market Street  
Wilmington, DE 19801 Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : (52) (55) 5125-4907

Teléfono de emergencia : CHEMTREC Peru: +51 1 7071295

Dirección de correo electrónico : sds-support@chemours.com

#### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Tensioactivo

Restricciones de uso : Sólo para uso industrial.  
No utilice este producto en las aplicaciones de rociado para el consumidor, excepto en los recubrimientos a base de agua, cuando la concentración máxima de ingrediente activo no exceda el 0.1 por ciento en peso.  
No utilice o revenda materiales de Chemours™ en aplicaciones médicas que involucren implantes en el cuerpo humano, o contacto con fluidos corporales internos o tejidos, a menos que sea acordado con el vendedor en un acuerdo por escrito que cubra tal uso. Para mayor información, por favor contacte a su representante Chemours.

### 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

#### Clasificación según SGA (GHS)

Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 1

Sensibilización cutánea : Categoría 1

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 2 (Hígado)

Peligro a corto plazo (agudo) : Categoría 3

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
2.0	26.11.2024	11400407-00003	01.08.2024
			Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

para el medio ambiente acuático

Peligro a largo plazo (crónico) : Categoría 1  
para el medio ambiente acuático

### Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
H330 Mortal si se inhala.  
H373 Puede provocar daños en los órganos (Hígado) tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P260 No respirar vapores.  
P271 Utilizar sólo al aire libre o con ventilación adecuada.  
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
P273 No dispersar en el medio ambiente.  
P280 Usar guantes de protección.  
P284 Llevar equipo de protección respiratoria.  
**Intervención:**  
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
P304 + P340 + P316 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.  
P319 Buscar ayuda médica si la persona no se encuentra bien.  
P333 + P317 En caso de irritación cutánea o sarpullido: buscar ayuda médica.  
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  
P391 Recoger los vertidos.  
**Almacenamiento:**  
P405 Guardar bajo llave.  
**Eliminación:**  
P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

### II

#### Otros peligros no clasificables

La inhalación de los productos de la descomposición en concentración elevada puede producir falta de aliento (edema pulmonar).

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

#### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio	No asignado	$\geq 10 - < 20$
2-Metil-2H-isotiazol-3-ona	2682-20-4	$\geq 0,0025 - < 0,025$

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.  
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
- En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.  
Si no está respirando, suministre respiración artificial.  
Si la respiración es difícil, darle oxígeno.  
Consultar inmediatamente un médico.
- En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.  
Quitar la ropa y los zapatos contaminados.  
Consultar un médico.  
Lavar la ropa antes de reutilizarla.  
Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.
- En caso de contacto con los ojos : Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.  
Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.
- En caso de ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.  
Consultar un médico si los síntomas aparecen.  
Enjuague la boca completamente con agua.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : La inhalación puede provocar los síntomas siguientes:  
Irritación  
Insuficiencia respiratoria  
Edema pulmonar  
Tos  
En contacto con los ojos puede producir los siguientes síntomas  
Lacrimación  
Enrojecimiento

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

Molestia  
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
Mortal si se inhala.  
Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Protección de quienes brindan los primeros auxilios : El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).

Notas especiales para un medico tratante : Trate los síntomas y brinde apoyo.

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados : Agua pulverizada  
Espuma resistente a los alcoholes  
Dióxido de carbono (CO2)  
Producto químico seco

Agentes de extinción inapropiados : Ninguno conocido.

Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.

Productos de combustión peligrosos : Fluoruro de hidrógeno  
carbonil fluoruro  
compuestos fluorados potencialmente tóxicos  
partículas aerosolizadas  
Óxidos de carbono

Métodos específicos de extinción : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.  
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.  
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.  
Evacuar la zona.

Equipo de protección especial para los bomberos : En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.  
Utilice equipo de protección personal.

### 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Evacue al personal a zonas seguras.  
Solo el personal capacitado debe ingresar en el área.  
Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

- recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).
- Precauciones relativas al medio ambiente : No dispersar en el medio ambiente. Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por contención o barreras de aceite). Retener y eliminar el agua contaminada. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : Empape con material absorbente inerte. Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado. Limpie los restos del material derramado con un absorbente adecuado. Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable. Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Medidas técnicas : Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.
- Ventilación Local/total : Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
- Consejos para una manipulación segura : No poner en contacto con piel ni ropa. No respirar vapores. No tragar. Evite el contacto con los ojos. Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.
- No respire los productos de descomposición.
- Condiciones para el almacenamiento seguro : Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente. Guardar bajo llave. Manténgalo perfectamente cerrado. Manténgalo en un lugar fresco y bien ventilado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Materias a evitar : No se almacene con los siguientes tipos de productos:  
Sustancias y mezclas auto-reactivas  
Peróxidos orgánicos  
Líquidos inflamables  
Sólidos inflamables  
Líquidos pirofóricos  
Sólidos pirofóricos  
Sustancias y mezclas auto-térmicas  
Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, emiten gases inflamables  
Explosivos  
Gases

Temperatura recomendada de almacenamiento : 5 - 40 °C

Información adicional sobre estabilidad en almacenamiento : Perecedero si se congela.

No lo congele.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

No contiene sustancias con valores límite de exposición laboral.

### Límites de exposición ocupacional de productos de descomposición

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Fluoruro de hidrógeno (ácido fluorhídrico)	7664-39-3	TWA	1,8 ppm 1,5 mg/m <sup>3</sup>	PE OEL
		CEIL	3 ppm 2,5 mg/m <sup>3</sup>	PE OEL
		TWA	0,5 ppm (Flúor)	ACGIH
		C	2 ppm (Flúor)	ACGIH
Difluoruro de carbonilo	353-50-4	TWA	2 ppm 5,4 mg/m <sup>3</sup>	PE OEL
		STEL	5 ppm 13,5 mg/m <sup>3</sup>	PE OEL
		TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
Dióxido de carbono	124-38-9	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	PE OEL

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión 2.0      Fecha de revisión: 26.11.2024      Número de HDS: 11400407-00003      Fecha de la última emisión: 01.08.2024  
Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

		STEL	30.000 ppm 54.000 mg/m <sup>3</sup>	PE OEL
		TWA	5.000 ppm	ACGIH
		STEL	30.000 ppm	ACGIH
Carbon monoxide	630-08-0	TWA	25 ppm 29 mg/m <sup>3</sup>	PE OEL
Información adicional: Sustancia perjudicial para la fertilidad de los seres humanos o produce toxicidad para el desarrollo.				
		TWA	25 ppm	ACGIH

**Medidas de ingeniería** : El procesamiento puede formar compuestos peligrosos (vea la sección 10).  
Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.  
Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.

### Protección personal

Protección respiratoria : Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respiratoria.

Filtro tipo : Tipo particulados combinados y gas ácido/vapor

### Protección de las manos

Material : goma butílica  
Tiempo de penetración : 480 min  
Espesor del guante : 0,89 mm

Observaciones : Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Protección de los ojos : Use el siguiente equipo de protección personal:  
Gafas de seguridad

Protección de la piel y del cuerpo : Elija las ropas de seguridad adecuadas con base en los datos de resistencia química y en una evaluación del potencial de exposición local.  
El contacto con la piel se debe evitar mediante el uso de indumentaria de protección impermeable (guantes, delantales, botas, etc.).

Medidas de higiene : Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.  
No coma, beba, ni fume durante su utilización.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión 2.0	Fecha de revisión: 26.11.2024	Número de HDS: 11400407-00003	Fecha de la última emisión: 01.08.2024 Fecha de la primera emisión: 11.06.2024
----------------	----------------------------------	----------------------------------	---

La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	: líquido viscoso
Color	: incoloro, amarillo
Olor	: inodoro
Umbral de olor	: Sin datos disponibles
pH	: 7,5 - 9
Punto de fusión/ congelación	: 0 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: 100 °C
Punto de inflamación	: no se inflama
Tasa de evaporación	: Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Flamabilidad (líquidos)	: Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	: Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	: Sin datos disponibles
Presión de vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa de vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa	: 1,1
Solubilidad Hidrosolubilidad	: soluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: No aplicable

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

Temperatura de ignición espontánea : Sin datos disponibles

Temperatura de descomposición : > 200 °C

Viscosidad  
Viscosidad, cinemática : Sin datos disponibles

Propiedades explosivas : No explosivo

Propiedades comburentes : La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.

Características de las partículas  
Tamaño de las partículas : No aplicable

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : No clasificado como un peligro de reactividad.

Estabilidad química : Estable en condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas : Se formarán productos de descomposición peligrosos a temperaturas elevadas.

Condiciones que deben evitarse : Ninguno conocido.

Materiales incompatibles : Ninguno(a).

#### Productos de descomposición peligrosos

Descomposición térmica : Fluoruro de hidrógeno (ácido fluorhídrico)  
Difluoruro de carbonilo  
Dióxido de carbono  
Carbon monoxide

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición : Inhalación  
Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

#### Toxicidad aguda

Mortal si se inhala.

#### Producto:

Toxicidad oral aguda : DL50(Rata): > 5.000 mg/kg

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
2.0	26.11.2024	11400407-00003	01.08.2024
			Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda(Rata): 0,005 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Juicio experto

Toxicidad dérmica aguda : DL50(Rata): > 5.000 mg/kg

### Componentes:

**Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 1.000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 425  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Toxicidad aguda por inhalación : Concentración letal aproximada (Rata): 0,047 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 1.000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

### **2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 120 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 0,11 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Valoración: Corrosivo para el tracto respiratorio.

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): 242 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402

### **Corrosión o irritación cutáneas**

No clasificado según la información disponible.

### Producto:

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita la piel

### Componentes:

**Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : No irrita la piel

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

### 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:

||Resultado : Corrosivo después de 3 minutos a 1 hora de exposición

### Lesiones oculares graves/irritación ocular

No clasificado según la información disponible.

#### Producto:

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos

#### Componentes:

**Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:**

||Especies : Conejo  
||Método : Directrices de prueba OECD 405  
||Resultado : No irrita los ojos

### 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:

||Resultado : Efectos irreversibles en los ojos

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### Sensibilización cutánea

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

#### Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

**Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:**

||Tipo de Prueba : Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)  
||Vías de exposición : Contacto con la piel  
||Especies : Ratón  
||Método : Directrices de prueba OECD 429  
||Resultado : negativo

### 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:

||Vías de exposición : Contacto con la piel  
||Resultado : positivo

||Valoración : Probabilidad o evidencia de la alta tasa de sensibilización de la piel en humanos

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

### Componentes:

#### **Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:**

Genotoxicidad in vitro	: Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo
	Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Método: Directrices de prueba OECD 473 Resultado: negativo
Mutagenicidad en células germinales - Valoración	: El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.

#### **2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:**

Genotoxicidad in vitro	: Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Resultado: negativo
Genotoxicidad in vivo	: Tipo de Prueba: Prueba de síntesis de ADN no programada (UDS) con células de hígado de mamífero in vivo Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 486 Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

No clasificado según la información disponible.

### **Toxicidad para la reproducción**

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### **Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:**

Efectos en la fertilidad	: Tipo de Prueba: Prueba de selección de toxicidad reproductiva/del desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 415 Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Efectos en el desarrollo fetal	: Tipo de Prueba: Prueba de selección de toxicidad reproductiva/del desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

Toxicidad para la reproducción - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva

### 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 416  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 414  
Resultado: negativo

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

Puede provocar daños en los órganos (Hígado) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

### Componentes:

#### Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:

Vías de exposición : Ingestión  
Órganos Diana : Hígado  
Valoración : Demostrado que produce efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de > 10 a 100 mg/kg de peso corporal.

### Toxicidad por dosis repetidas

### Componentes:

#### Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:

Especies : Rata, machos y hembras  
LOAEL : 3,6 mg/kg  
Vía de aplicación : Ingestión  
Tiempo de exposición : 90 Días  
Método : Directrices de prueba OECD 408  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Especies : Rata, macho  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 1.000 mg/kg  
Vía de aplicación : Contacto con la piel  
Tiempo de exposición : 28 Días

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

Método	: Directrices de prueba OECD 410
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

**Toxicidad por aspiración**  
No clasificado según la información disponible.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

Ecotoxicidad

Producto:

Toxicidad para los organismos del suelo	: CL50: > 1.000 mg/kg Tiempo de exposición: 14 d Especies: Eisenia fetida (lombrices)
	NOEC: 125 mg/kg Especies: Eisenia fetida (lombrices)
	LOEC: 250 mg/kg Especies: Eisenia fetida (lombrices)

Componentes:

Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:

Toxicidad para peces	: CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 36,4 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directrices de prueba OECD 203 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 3,24 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: ErC50 ( Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 22,44 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
	NOEC ( Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 22,44 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	: NOEC: 0,88 mg/l Tiempo de exposición: 90 d Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada) Método: Directriz de Prueba de la OCDE 210 Observaciones: Basado en datos de materiales similares

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
2.0	26.11.2024	11400407-00003	01.08.2024
			Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,0093 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 10

### 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 4,77 - 6 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,93 - 1,9 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 ( Skeletonema costatum (diatomea marina)): 0,1 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

ErC50 ( Skeletonema costatum (diatomea marina)): 0,0695 mg/l  
Tiempo de exposición: 24 h

EC10 ( Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,024 mg/l  
Tiempo de exposición: 24 h

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 10

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC: 2,1 mg/l  
Tiempo de exposición: 33 d  
Especies: Pimephales promelas (Carpita cabeza)

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,04 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 1

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
Método: Directrices de prueba OECD 301D  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión 2.0	Fecha de revisión: 26.11.2024	Número de HDS: 11400407-00003	Fecha de la última emisión: 01.08.2024 Fecha de la primera emisión: 11.06.2024
----------------	----------------------------------	----------------------------------	---

II

### 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.

### Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:

Bioacumulación : Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)  
Factor de bioconcentración (BCF): 4  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### 2-Metil-2H-isotiazol-3-ona:

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -0,34

### Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### Otros efectos adversos

#### Componentes:

Alcohol parcialmente fluorado, productos de la reacción con el óxido de fósforo (P2O5), sales de amonio:

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Sustancia PBT

Información ecológica complementaria : La información dada está basada sobre los datos de los componentes y la ecotoxicología de productos similares.

## 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

### Métodos de eliminación

Residuos : No elimine el desecho en el alcantarillado.

Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.  
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### Regulaciones internacionales

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

### UNRTDG

Número ONU	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Reaction mass of mixed (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) phosphates, ammonium salts)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Peligroso para el medio ambiente	:	si

### IATA-DGR

No. UN/ID	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Reaction mass of mixed (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) phosphates, ammonium salts)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	Miscellaneous
Instrucción de embalaje (avión de carga)	:	964
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros)	:	964
Peligroso para el medio ambiente	:	si

### Código-IMDG

Número ONU	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Reaction mass of mixed (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) phosphates, ammonium salts)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Contaminante marino	:	si

### Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

### Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

## 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACION

### Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Ley de control de insumos químicos y productos fisca- : Hidróxido de sodio

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

lizados.

### 16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de revisión : 26.11.2024

formato de fecha : dd.mm.aaaa

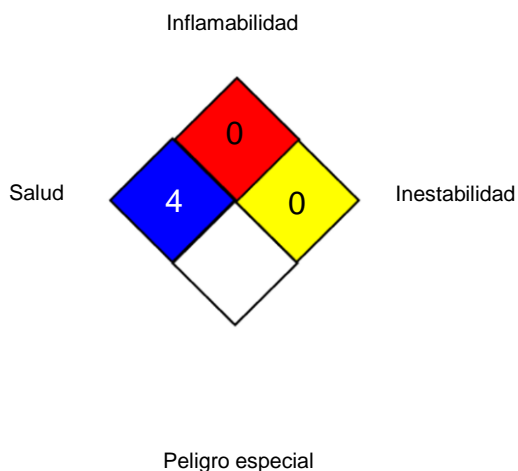
Otras informaciones : Capstone™ y todos los logos asociados son marcas comerciales o marcas registradas de The Chemours Company FC, LLC.  
Chemours™ y el logo de Chemours son marcas de The Chemours Company.  
Lea las instrucciones de seguridad de Chemours antes de utilizarlo.  
Para obtener informaciones adicionales, por favor, ponerse en contacto con la oficina local Chemours o los distribuidores oficiales de Chemours.

#### Información adicional

Fuentes principales de datos : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la Hoja de Datos de Seguridad  
utilizados para elaborar la  
Hoja de Datos de Seguridad  
página web de la Agencia Europea de Productos Químicos,  
<http://echa.europa.eu/>

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

#### NFPA:



#### HMIS® IV:

<b>SALUD</b>	*	<b>4</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>		<b>0</b>
<b>RIESGO FÍSICO</b>		<b>0</b>

Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "\*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

#### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

PE OEL	:	Peru. Aprueban Reglamento sobre Valores Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
ACGIH / TWA	:	Tiempo promedio ponderado
ACGIH / STEL	:	Límite de exposición a corto plazo
ACGIH / C	:	Valor techo (C)
PE OEL / TWA	:	Concentración media ponderada en el tiempo
PE OEL / STEL	:	Límite de Exposición de Corta Duración
PE OEL / CEIL	:	Valor techo

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECL - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Capstone™ FS-61 Fluorosurfactant

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01.08.2024
2.0	26.11.2024	11400407-00003	Fecha de la primera emisión: 11.06.2024

---

incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

PE / 1X