

# Hoja de datos de seguridad del material

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional  
(Formulario no obligatorio)  
Formulario aprobado

La siguiente información se basa en nuestro conocimiento y experiencia actuales con nuestro producto y no es exhaustiva. Se aplica al producto según lo definido en las especificaciones. En caso de combinaciones o mezclas, se debe confirmar que no es probable que surjan nuevos riesgos. En cualquier caso, el usuario no está exento de cumplir con todos los procedimientos legales, administrativos y reglamentarios relacionados con el producto, la higiene personal y la integridad del entorno laboral. (Salvo que se indique lo contrario, la información técnica solo se aplica al producto puro)

IDENTIDAD (tal como se utiliza en la etiqueta y la lista) <b>COPOLÍMERO DE P(VDF-TrFE) o P(VF<sub>2</sub>-VF<sub>3</sub>) COPOLÍMERO</b>	Caso: <b>28960-88-5</b>
Nombre químico:  Copolímero de fluoruro de vinilideno y trifluoroetileno	Fórmula (DO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ) <sub>metro-</sub> (C <sub>2</sub> alta frecuencia) <sub>3norte</sub>

<b>Sección I</b>		
Nombre del fabricante Materiales avanzados de Stanford	Número de teléfono de emergencia	+1 (949) 407-8904
DIRECCIÓN 23861 Bircher Dr. Lake Forest, CA 92630 EE. UU.	Número de teléfono para información	+33 (0)389 67 00 46
	Fecha de preparación	13 de febrero de 2006
	Firma del preparador (opcional)	

<b>Sección II— Ingredientes peligrosos/Información de identidad</b>				
Componentes peligrosos (identidad química específica, nombre(s) común(es))	Nivel de exposición permitido (PEL) de OSHA	Valor límite de la ACGIH	Otros límites	
			Recomendado	% (opcional)
PNOC (Partículas no clasificadas de otra manera)	-	TWA:10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Polvo	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (Polvo total)	-	-	-
	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> (Partículas respirables.)			

<b>Sección III— Características físicas/químicas</b>			
Punto de ebullición	No aplicable	Gravedad específica (H <sub>2</sub> O = 1)	1.8 a 2.0
Presión de vapor (mm Hg)	No aplicable	Punto de fusión	177 a 200°C siguientes composición
Densidad de vapor (AIRE = 1)	No aplicable	Temperatura de descomposición	370 a 420°C
Viscosidad	No aplicable	Tasa de evaporación (acetato de butilo = 1)	No aplicable
Solubilidad en agua	INSOLUBLE Otros disolventes: Disolventes fuertemente polares, Dimetilformamida, Dimetilsulfóxido, Dimetilacetamida, Acetona		
Apariencia y olor	POLVO O PELLETS BLANCOS SIN OLOR		

<b>Sección IV— Datos sobre riesgos de incendio y explosión</b>				
Punto de inflamación (método utilizado)	N / A (-)	Límites de inflamabilidad	LEL N / A	UEL N / A
Medios de extinción	Espuma de alta expansión, dióxido de carbono, arena, agua pulverizada.			
Procedimientos especiales de extinción de incendios	Los bomberos y otras personas que puedan estar expuestas a productos de combustión deben usar equipo completo contra incendios. equipo de protección (equipo de protección completo) y equipo de respiración autónomo (de demanda de presión NIOSH aprobado o equivalente). El equipo contra incendios debe descontaminarse completamente después de su uso. Evacuar si es posible las bolsas y recipientes expuestos al fuego, en caso contrario enfriarlos con agua pulverizada.			
Peligros inusuales de incendio y explosión	Producto no inflamable. Al quemarse, pueden formarse los siguientes productos de combustión peligrosos: Óxidos de			

carbono y  
Fluoruro de hidrógeno.

Sección V—	Datos de reactividad		
Estabilidad	Inestable		Condiciones a evitar
	Estable	in c ó g ni t a	Temperatura superior a 315°C

Este material es químicamente estable en condiciones normales y previstas de almacenamiento, manipulación y procesamiento. La descomposición térmica del polímero genera fluoruro de hidrógeno (HF). La descomposición térmica del polímero comienza a generar HF a 315 °C (600 °F) y su evolución se acelera a 370 °C (700 °F). Las condiciones normales de procesamiento de la fusión rara vez superan una temperatura de fusión de 280 °C (535 °F). Por encima de esta temperatura de fusión, los procesadores deben extremar las precauciones, ya que puede producirse degradación.

Nota: Si se detecta HF por primera vez o se observa la descomposición del polímero, continúe operando el equipo con la fuente de calor apagada y apague la alimentación de polímero. Seque el equipo, ventile el área y retire al personal no esencial. En caso de una descomposición importante, evacue a todo el personal inmediatamente y llame al número de emergencia que aparece en la primera página de esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS). El límite máximo de la ACGIH para el fluoruro de hidrógeno (HF) es de 3 ppm.

**Incompatibilidad (*Materiales a evitar*)** ~~El flúor, el óxido fumante, los metales alcalinos, las bases fuertes, los ésteres, las aminas y la acetona pueden causar~~

una liberación de baja energía			
Descomposición peligrosa o subproductos		Fluoruro de hidrógeno (HF), fluoruro de carbonilo, cloruro de carbonilo, óxidos de carbono... tóxicos y derivados de flúor irritantes.	
Peligroso Polimerización	Puede ocurrir		Condiciones a evitar
	No ocurrirá	incógnita	-

### Sección VI— Datos sobre riesgos para la salud

Ruta(s) de entrada

**contacto con la piel:** El material fundido puede causar quemaduras.

**ojos:** Molestias mecánicas por partículas de producto - Los humos del material fundido pueden causar irritación.

**Ingestión:** Puede causar irritación gastrointestinal.

**Inhalación:** El polvo o los vapores pueden causar irritación.

Peligros para la salud (agudos y crónicos)

No establecido

Carcinogenicidad	¿NTP?		¿Monografías del IARC?		¿Regulado por OSHA?	
	Yes	No	Yes	No	Yes	No
		No		No		No

Signos y síntomas de exposición

-

Afecciones médicas generalmente agravadas por la exposición

-

Procedimientos de emergencia y primeros auxilios

**contacto con la piel:** Lavar la piel con agua y jabón. Consultar a un médico si la irritación persiste. En caso de contacto con el material fundido, enfriar rápidamente con agua fría. No intentar despegar el polímero de la piel.

**Ojos:** Enjuague los ojos con abundante agua, manteniendo los párpados abiertos. Busque atención médica si la irritación persiste.

**Ingestión:** No administre líquidos si la persona está inconsciente o muy somnolienta. De lo contrario, dé dos vasos de agua o leche y busque atención médica inmediata.

Atención médica. No provocar el vómito.

**Inhalación:** Traslade a la persona inmediatamente al aire libre. Si respira con dificultad, administre oxígeno y busque atención médica.

### Sección VII— Precauciones para una manipulación y uso seguros

Medidas a tomar en caso de derrame o liberación de material

Barra o recoja el material y colóquelo en un recipiente adecuado. Evite lesiones por resbalones o deslizamientos. Consulte a un especialista regulatorio para determinar los requisitos de informes estatales o locales apropiados, para obtener ayuda en la caracterización de residuos y/o eliminación de residuos peligrosos y otros requisitos enumerados en los permisos ambientales pertinentes.

Método de eliminación de residuos

Recuperar, recuperar o reciclar cuando sea factible. Eliminar en un vertedero autorizado si está permitido localmente. Incinerar solo si el incinerador está equipado para eliminar el fluoruro de hidrógeno y otros gases ácidos de combustión. Cumplir con las regulaciones federales, estatales y locales. Eliminar en una planta de gestión de residuos autorizada si la incineración o el vertedero no son viables.

Precauciones que deben tomarse durante la manipulación y el almacenamiento

Almacenar en un lugar fresco, ventilado y seco. Este material no es peligroso en condiciones normales de almacenamiento; sin embargo, debe almacenarse en contenedores cerrados y etiquetados, en un área segura para evitar daños y derrames.

Otras precauciones

Como producto terminado, es un polímero sintético de alto peso molecular. Debido a sus propiedades químicas y físicas, este material no requiere manipulación especial, salvo las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial que se aplican a cualquier material industrial de este tipo. El procesamiento por fusión en condiciones normales no debería liberar humos peligrosos en cantidades significativas. Sin embargo, si la temperatura de fusión o el esfuerzo cortante son excesivos, pueden liberarse subproductos peligrosos. Si se produce degradación debido a altas temperaturas (que pueden ser causadas por un esfuerzo cortante excesivo), se emitirán productos de descomposición peligrosos, como fluoruro de hidrógeno, humos de polímeros y óxidos de carbono, cuyas concentraciones pueden variar con el tiempo y la temperatura de procesamiento.

### Sección VII— Medidas de control

Protección respiratoria (especificar tipo)

Evite respirar humos o vapores de procesamiento.

Si es probable la exposición por vía aérea, utilice equipo de protección respiratoria aprobado por NIOSH, adecuado para el material, sus componentes y las sustancias liberadas durante el procesamiento. Si no es posible minimizar la exposición con controles de ingeniería, consulte al fabricante del respirador para determinar el tipo de equipo adecuado para cada aplicación. Observe las especificaciones de limitación de uso del respirador de NIOSH o del fabricante.

En caso de emergencia u otras situaciones en las que pueda haber potencial de exposición significativa, utilice un aparato de respiración autónomo con presión positiva que cubra toda la cara, aprobado, o una línea de aire de presión positiva con suministro de aire autónomo auxiliar.

		Especi
Ventilación	Escape local	al
	Prever la recuperación de humos en el punto de emisión durante	-

calentamiento del producto.

Mecánica (General)

Otro

-

-

Guantes de  
protección

Protección para  
los ojos

Reverendo A

página 2/3

Se recomienda usar guantes protectores. Lávese bien las manos y la piel contaminada después de manipularlo.

En toda operación industrial es obligatorio utilizar gafas/gafas protectoras.  
Utilice buenas prácticas industriales para evitar el contacto con los ojos.  
El procesamiento de este producto puede liberar vapores o humos que pueden causar irritación ocular.  
Donde pueda haber contacto con los ojos, use gafas protectoras contra productos químicos y tenga a mano un equipo para enjuagar los ojos.

---

Otra ropa o equipo de protección

No se requiere ropa ni equipo de protección particular en condiciones normales (sin descomposición del producto).

*Nota* En caso de descomposición térmica que provoque exposición o liberación de HF, la descontaminación del equipo implica el uso de equipo de protección. Contacte con un higienista industrial o personal de seguridad para obtener información sobre el tipo de equipo necesario.

---

Prácticas laborales/higiénicas

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial.

---

