


**TYFO® S, PARTE B**
**Sección 1. Identificación del producto y de la empresa**

<b>Nombre del producto:</b>	Tyfo® S, Parte B
<b>Proveedor:</b>	FyfeFRP LLC   15341 Vantage Parkway Este. Houston, Texas 77073   +1 855.708.3617
<b>Número de Teléfono de Emergencia:</b>	800.424.9300 (CHEMTREC) +1 703.741.5970 (fuera de EE. UU.)
<b>Descripción del producto:</b>	Solución endurecedora
<b>Uso del producto:</b>	Solo para uso profesional

**Sección 2. Identificación de peligros**
**Clasificación de la sustancia o mezcla**

Corrosión/irritación cutánea – Categoría 1C

Lesiones oculares graves / irritación ocular – Categoría 1

Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro a largo plazo (crónico) - Categoría 3

**Elementos de la etiqueta:**

**Declaraciones de peligro):**

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Palabra clave:** Peligro

**Consejos de prudencia):**

P260 - No respirar niebla, aerosol, vapores.

P264 - Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

P270 - No comer, beber ni fumar mientras se utiliza este producto.

P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 - Usar protección para los ojos, guantes protectores, ropa protectora.

P302+P352 - En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón

P303+P361+P353 - En caso de contacto con la piel (o el cabello): Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar

piel con agua/ducha

P305+P351+P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Remover contacto

lentes, si están presentes y son fáciles de hacer. continuar enjuagando

P312 - Llame a un médico si no se siente bien

P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

P501 - Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales, regionales, nacionales y/o



regulación internacional.

### Sección 3. Composición/ Información sobre los componentes

Nombre químico	N° CAS	% Composición
polioxipropilendiamina	9046-10-0	85 – 99
3-glicidiloxipropiltrimetoxisilano	2530-83-8	1 – 15

### Sección 4: Primeros Auxilios

#### **Medidas de Primeros Auxilios para Accidentes:**

**General:** Llame a un médico inmediatamente. Nunca le de nada por la boca a una persona inconsciente. EN CASO DE exposición o preocupación: Consiga consejo/atención médica.

**Inhalación:** Lleve a la persona al aire libre y manténgala cómoda para respirar. Retire a la víctima al aire libre. Problemas respiratorios: consultar a un médico/servicio médico.

**Ingestión:** Enjuagar la boca con agua. No induzca el vómito. Consulte a un médico/servicio médico si se encuentra mal.

**Contacto visual:** Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese los lentes de contacto, si tiene y es fácil hacerlo. Continúe enjuagando. Llame a un médico inmediatamente.

**Contacto con la piel:** Quitar/quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua durante al menos 60 minutos. Llame inmediatamente a un centro de información toxicológica o un médico. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

#### **Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados:**

Síntomas/lesiones después de la inhalación: Puede causar irritación respiratoria.

Síntomas/lesiones después del contacto con la piel: Quemaduras.

Síntomas/lesiones después del contacto con los ojos: Lesiones oculares graves.

Síntomas/lesiones después de la ingestión: Quemaduras.

**Indicación de atención médica inmediata y tratamientos especiales necesarios:** Tratar sintomáticamente.

### Sección 5. Medidas de lucha contra incendios

**Medios de extinción adecuados:** Espuma de alcohol. Producto químico seco. Rociador de agua. Dióxido de carbono. Use medios de extinción apropiados para el fuego circundante. Polvo seco. Espuma

**Medios de extinción inadecuados:** No se conocen medios de extinción inadecuados.

#### **Consejos para los bomberos:**

**Instrucciones de extinción de incendios:** Tenga cuidado al combatir cualquier incendio químico.

**Protección durante la extinción de incendios:** No ingrese al área del incendio sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria. No intente actuar sin el equipo de protección adecuado. Utilice equipo de respiración. Ropa de protección completa.

#### **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:**

Peligro de incendio: No inflamable.

Peligro de explosión: El producto no es explosivo.

Reactividad: La descomposición térmica genera vapores corrosivos.


**TYFO® S, PARTE B**

Se polimeriza por exposición al aumento de temperatura. En la combustión: se forman CO y CO<sub>2</sub>. Reacciona violentamente con oxidantes (fuertes): riesgo (aumentado) de incendio/explosión. Reacción exotérmica violenta con (algunos) ácidos/bases. Puede polimerizar por exposición a aminas: aumento de presión y posible explosión del recipiente.

**Sección 6: Medidas que Deben Tomarse en Caso de Vertido Accidental**

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Usar guantes. Careta. Ropa protectora. Marque la zona de peligro. Sin llamas desnudas. Lave la ropa contaminada. En caso de peligro de reactividad: considerar la evacuación.

**Precauciones ambientales:** Evitar su liberación al medio ambiente.

**Métodos y materiales de contención y limpieza:** Contener la sustancia liberada, bombear a recipientes adecuados. Tape la fuga, corte el suministro. Represa el derrame de líquido.

Para limpieza: Recoja el líquido derramado con material absorbente. Saque la sustancia absorbida en los recipientes cerrados. Recoja con cuidado los derrames/sobras. Limpie las superficies contaminadas con una solución jabonosa. Llevar el derrame recogido al fabricante/autoridad competente. Lave la ropa y el equipo después de manipularlos.

**Sección 7: Manejo y Almacenamiento**

**Precauciones para una manipulación segura:** Cumplir con los requisitos legales. Quítese la ropa contaminada inmediatamente. Limpiar/secar a fondo la instalación antes de su uso. No deseche los residuos en el desagüe. Mantener alejado de llamas descubiertas/calor. Finamente dividido: aparatos a prueba de chispas y explosiones. Finamente dividido: mantener alejado de fuentes de ignición/chispas. Observe una higiene muy estricta: evite el contacto. Mantener el contenedor bien cerrado. Realice las operaciones al aire libre/bajo escape/ventilación local o con protección respiratoria.

**Medidas higiénicas:** Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. No se debe permitir que la ropa de trabajo contaminada salga del lugar de trabajo. No coma, beba ni fume cuando utilice este producto. Lávese siempre las manos después de manipular el producto.

**Condiciones para almacenaje seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:** Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener la calma. Mantenga la sustancia alejada de fuentes de calor.

Productos incompatibles: Ácidos fuertes. Agente oxidante

Área de almacenamiento: Almacenar bajo llave.

**Sección 8. Controles de Exposición/Protección Personal**

**Parámetros de Control (Límites de Exposición):** No contiene sustancias con valores límite de exposición ocupacional.

**Control de ingeniería apropiado:** Asegurar una buena ventilación del puesto de trabajo.

**Equipo de protección personal:**

**Protección respiratoria:** Si se exceden los límites de exposición o se experimenta irritación, se debe usar protección respiratoria aprobada.


**TYFO® S, PARTE B**

**Protección para ojos/cara:** Use anteojos de seguridad química.

**Protección de la piel:** Use ropa protectora adecuada. Usar guantes

**Controles de exposición ambiental:** Evitar su liberación al medio ambiente.

**Sección 9. Propiedades Físicas y Químicas**

<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Color:</b>	La mezcla contiene uno o más componentes que tienen las siguientes color(es): Amarillo claro Incoloro
<b>Olor:</b>	Es posible que no haya propiedades de advertencia de olor, el olor es subjetivo y inadecuada para advertir de una sobreexposición. La mezcla contiene uno o más componente(s) que tienen el(los) siguiente(s) olor(es): Olor amoníaco, olor a Ester.
<b>Umbral de olor:</b>	Datos no disponibles
<b>pH:</b>	<=11,7
<b>Punto de fusión:</b>	No aplica
<b>Punto de congelación:</b>	Datos no disponibles
<b>Punto de ebullición:</b>	260 °C (500 °F)
<b>Punto de inflamabilidad:</b>	121 - 163 °C, PMCC (249,8-325,4 °F)
<b>Tasa de evaporación relativa (acetato de butilo=1):</b>	Datos no disponibles
<b>Inflamabilidad (sólido, gas):</b>	Datos no disponibles
<b>Límites de explosión:</b>	Datos no disponibles
<b>Propiedades explosivas:</b>	Datos no disponibles
<b>Propiedades oxidantes:</b>	Datos no disponibles
<b>Presión de vapor:</b>	Datos no disponibles
<b>Densidad relativa:</b>	Datos no disponibles
<b>Densidad relativa del vapor a 20 °C:</b>	Datos no disponibles
<b>Gravedad específica / densidad:</b>	Datos no disponibles
<b>Solubilidad:</b>	Datos no disponibles
<b>Potencia de registro:</b>	Datos no disponibles
<b>Temperatura de autoignición:</b>	Datos no disponibles
<b>Temperatura de descomposición:</b>	Datos no disponibles
<b>Viscosidad, dinámica:</b>	Datos no disponibles
<b>Límites de explosión:</b>	Datos no disponibles
<b>Propiedades explosivas:</b>	Datos no disponibles
<b>Propiedades oxidantes:</b>	Datos no disponibles
<b>contenido de COV:</b>	0 % Probado según ASTM D2396-95 con Tyfo® S, Componente A y Tyfo® S, Componente B mezclados.

**Sección 10. Estabilidad y Reactividad**

**Reactividad:** La descomposición térmica genera: Vapores corrosivos.

**Estabilidad química:** Estable en condiciones normales.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No se conocen reacciones peligrosas en condiciones normales de uso.

**Condiciones para evitar:** Luz solar directa. Temperaturas extremadamente altas o bajas.

**Materiales/Químicos Incompatibles:** Ácidos fuertes. Agente oxidante.


**TYFO® S, PARTE B**

**Productos de descomposición peligrosos:** En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

**Sección 11. Información Toxicológica**
**Información sobre los efectos toxicológicos:**

**Toxicidad aguda:** Oral: Nocivo si se ingiere. Dérmico: Nocivo en contacto con la piel.

**Tyfo® S, Parte B**

ATE US (oral): 1.132,4 mg/kg de peso corporal

ATE US (cutáneo) 1.595,6 mg/kg de peso corporal

**Polioxipropilendiamina**

LD50 oral: 1,100 mg/kg (Rata)

LD50 dérmico: 1,550 mg/kg (Conejo)

ATE US (oral): 1100 mg/kg de peso corporal

ATE US (dérmico): 1550 mg/kg de peso corporal

**3-glicidiloxipropiltrimetoxisilano**

LD50 oral: 8,025 mg/kg peso corporal (Rata; Equivalente o similar a OECD 401; Valor experimental)

LD50 dérmica: 4250 mg/kg de peso corporal (Conejo; Valor experimental; Equivalente o similar a OECD 402)

ATE US (oral): 8.025 mg/kg de peso corporal

ATE US (dérmico): 4250 mg/kg de peso corporal

**Corrosión/irritación de la piel:** Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares.

**Daño/irritación ocular grave:** No clasificado

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** No clasificado

**Mutagenicidad en células germinales:** No clasificado

**Carcinogenicidad:** No clasificado

**Toxicidad reproductiva:** No clasificado

**Toxicidad específica en determinados órganos: exposición única:** No clasificado

**Toxicidad específica en determinados órganos: exposiciones repetidas:** No clasificado

**Peligro de aspiración:** No clasificado

**Síntomas/lesiones después del contacto con la piel:** Quemaduras

**Síntomas/lesiones después del contacto con los ojos:** Lesiones graves en los ojos.

**Síntomas/lesiones después de la ingestión:** Quemaduras

**Síntomas crónicos:** Ninguno conocido.

**Sección 12. Información Ecotoxicológica**

**Ecotoxicidad:** Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.

**Toxicidad:**

Ingredientes	LC50 Pescado	EC50 Dafnia	Umbral límite de algas
Polioxipropilendiamina	>100 mg/l (LC50; 96h)	15 mg/l (CE50; 48 h)	135 mg/l (CE50; 72 h)



**TYFO® S, PARTE B**

<p>3-Glicidiloxipropiltrimetoxisilano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 55 mg/l (LC50; EU Method C.1; 96 h; Cyprinus carpio; Sistema semiestático; Agua dulce; Valor experimental)</li> <li>- 237 mg/l (LC50; 96 h; Salmo gairdneri; Sistema estático)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 250 mg/l (NOEC; US EPA; 48 h; Simocephalus vetulus; Sistema estático; Agua dulce;</li> <li>- 324 mg/l (LC50; US EPA; 48 h; Simocephalus vetulus; Sistema estático; Agua dulce;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 119 mg/l (EC50; US EPA; 7 días; Anabaena flosaquae; Sistema estático; Agua dulce;</li> <li>- 250 mg/l (EbC50; 72 h; Selenastrum capricornutum)</li> </ul>
---	--	---	--

**Persistencia y degradabilidad:** No es fácilmente biodegradable en agua.

**Potencial bioacumulativo:** No bioacumulativo.

**Movilidad en el suelo:** No hay información adicional disponible

**Otros efectos adversos:** No se conocen efectos de este producto.

**Sección 13. Información Relativa a la Eliminación de los Productos**

**Métodos de tratamiento de residuos:** Elimine los residuos en una instalación de tratamiento y eliminación adecuada de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables y las características del producto en el momento de la eliminación.

**Embalaje sin limpiar:** No reutilice los envases vacíos para alimentos, ropa o productos para consumo humano o animal, o donde pueda ocurrir contacto con la piel. Deseche el recipiente y el contenido no utilizado de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales.

**Sección 14. Información Relativa al Transporte**

**DOT de EE. UU.:**

Nombre de envío adecuado: Aminas, líquidas, corrosivas, n.e.p. (polioxipropilendiamina)  
 Número ONU: UN2735  
 Clase de peligro: 8  
 Grupo de embalaje: II

Embalaje DOT no a granel (49 CFR 173.xxx): 202  
 Embalaje a granel DOT (49 CFR 173.xxx): 242  
 Símbolos DOT: G: identifica PSN que requiere un nombre técnico  
 Excepciones de embalaje DOT (49 CFR 173.xxx): 154  
 Limitaciones de cantidad DOT Avión de pasajeros/ferrocarril (49 CFR 173.27): 1L  
 Limitaciones de cantidad DOT Aeronaves de carga solamente (49 CFR 175.75): 30L  
 Ubicación de estiba en la embarcación del DOT: A - El material se puede estibar "en cubierta" o "bajo cubierta" en una embarcación de carga y en una embarcación de pasajeros.  
 DOT Embarcación Estiba Otro: 52 - Estiba "separada de" ácidos  
 Número de guía de respuesta a emergencias (ERG): 153

**IMDG**

Nombre de envío adecuado: Aminas, líquidas, corrosivas, n.e.p. (polioxipropilendiamina)  
 Número ONU: UN2735  
 Clase de peligro: 8


**TYFO® S, PARTE B**

Grupo de embalaje: II  
 Cantidades limitadas (IMDG): 1 L

**IATA**

Nombre de envío adecuado: Aminas, líquidas, corrosivas, n.e.p. (polioxipropilendiamina)  
 Número ONU: UN2735  
 Clase de peligro: 8  
 Grupo de embalaje: II

**Sección 15. Información Reglamentaria**

**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

**Regulaciones federales:**

Los ingredientes figuran en el inventario TSCA (Ley de Control de Sustancias Tóxicas) de los Estados Unidos.

**Regulaciones internacionales**

**Canadá:** No hay información adicional disponible

**UE-Regulaciones:** No hay información adicional disponible

**Regulaciones nacionales:** No hay información adicional disponible

**Regulaciones estatales de EE. UU.:** No hay información adicional disponible

**Sección 16. Otra información**
**Clasificación NFPA:**

**Salud – 3**

**Peligro de incendio – 1**

**Reactividad – 0**

**Abreviaturas y acrónimos utilizados (Por sus siglas en inglés):**

CAS: Chemical Abstracts Service  
 IATA: International Air Transport Association  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 IMDG: International Maritime Dangerous Goods  
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration

La información contenida en este documento se basa en los datos disponibles para nosotros y se cree que es precisa. Los datos se ofrecen de buena fe como valores típicos y no como especificación del producto. La información de esta hoja de datos se compiló a partir de la información proporcionada por los proveedores de los componentes de este compuesto. Fyfe Co., LLC no ofrece ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, con respecto a la precisión de estos datos o los resultados que se obtendrán del uso de los mismos. Se cree que los procedimientos recomendados de higiene industrial y manipulación segura son realmente aplicables. Sin embargo, cada usuario debe revisar estas recomendaciones en el contexto específico del uso previsto y determinar si son apropiadas. Fyfe Co., LLC no asume ninguna responsabilidad por lesiones derivadas del uso del producto descrito en este documento. La información está destinada únicamente a ayudar en el manejo seguro de este material. FYFE Co., LLC RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, O LA LIBERTAD DE VIOLACIÓN DE PATENTES. FYFE Co., LLC NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL O CONSECUENTE.

Fecha de emisión: 17.12.2018

Fecha de revisión: 27.09.2022

Versión: 3.0