



VERSIÓN	02	FECHA	NOVIEMBRE DE 2008
----------------	----	--------------	-------------------

INDICE

	PÁG.
A. <i>FYRE ZYME</i> DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	1
B. ¿EN DONDE SE PUEDE USAR <i>FYRE ZYME</i> ?	2
C. VENTAJAS DE <i>FYRE ZYME</i>	3
D. REGISTRO DE SEGURIDAD	4



SECSA

A. FYRE ZYME DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Fyre Zyme es una enzima súper-concentrada con adición de bio-surfactantes naturales y es usado como solvente para limpiar y desengrasar una variedad de superficies, incluyendo superficies y contenedores contaminados por compuestos a base de petróleo. Soluciona el problema de suelo y agua contaminados por compuestos a base de petróleo. La formulación compleja no contiene bacterias externas y prefiere estimular las bacterias residentes para remediar la contaminación.

¿Cómo actúa *Fyre Zyme*?

Fyre Zyme actúa como un agente tensioactivador (surfactante) para ayudar a romper masas orgánicas por la neutralización de cargas iónicas sub-atómicas (electrostática). En el caso de la parafina por ejemplo, *Fyre Zyme* la separará en pequeños piezas macro-cristalizadas, que pueden ser aspiradas, lavadas o limpiadas por completo.

¿Qué se debe tener en cuenta para aplicar *Fyre Zyme* y como se aplica?

El correcto uso del multienzimático asegura éxito en las aplicaciones y proporciona buenos resultados que seguramente solucionarán los problemas que se han querido tratar. Algunas condiciones para tener en cuenta en la aplicación:

- ✓ *Fyre Zyme* debe ser diluido o mezclado con agua para ser aplicado. Siempre añadir *Fyre Zyme* al agua y no agua a *Fyre Zyme*.
- ✓ La **temperatura máxima del agua** con la que se aplica **no deberá exceder de 75°C a 85°C**, debido a seguridad.
- ✓ El calentamiento de la solución agua + *Fyre Zyme* debe llevarse a cabo inmediatamente antes del rocío o aplicación, debido a que el largo tiempo de calentamiento destruye las enzimas.
- ✓ Cuanto mayor sea la presión de aplicación mayor eficacia en el proceso. Sin embargo, existe la posibilidad de generación de espuma debido a una presión excesiva en la aplicación. Se recomienda usar de 10 a 30 bares de presión.
- ✓ La temperatura de la superficie a limpiar determinará el tiempo que transcurrirá para la operación de limpieza. La temperatura óptima es 25°C y superiores. La temperatura de la superficie por debajo de 25°C requerirá mayor tiempo de limpieza, y la temperatura de la superficie por debajo de 18°C requerirá un segundo tratamiento con un intervalo de tiempo entre los tratamientos. El uso de *Fyre Zyme* cuando la temperatura de la superficie está por debajo de 10°C no

DATOS TÉCNICOS
FYRE ZYME

VERSIÓN 02 / NOVIEMBRE 2008

será efectivo, debido fundamentalmente a la instantánea macro-cristalización de la parafina.

B. ¿EN DONDE SE PUEDE USAR FYRE ZYME?

- ✓ *Bio-solución para contaminaciones en agua y suelos por compuestos a base de petróleo.*
- ✓ *Limpia y remueve residuos de compuestos a base de petróleo en tanques de automóviles, buques contenedores y tanques de almacenamiento.*

Se diluye 1 parte de **Fyre Zyme** con 50 a 75 partes de agua. Se rocía la solución de agua calentada + **Fyre Zyme** en la superficie que va a ser limpiada utilizando presión con la tasa de aproximadamente 1 galón (3,785 litros) por cada 10,0 m². Esperar de 3 a 15 minutos y lavar la superficie limpiada con agua caliente.

Dado que los contaminantes difieren en tipo, espesor, temperatura de la superficie, etc., se recomienda experimentar con diferentes combinaciones de concentraciones de **Fyre Zyme**, el ritmo de descarga, la temperatura y la presión de las fumigaciones a fin de lograr el óptimo funcionamiento con un mínimo de **Fyre Zyme**.

- ✓ *Limpia y remueve residuos de petróleo, aceites y productos aceitosos en oleoductos.*

Se mezcla **Fyre Zyme** con agua en concentración de 1:50 a 1:75. Se bombea la mezcla a través del ducto. Para tuberías de gran diámetro, para reducir el consumo de **Fyre Zyme** y asegurar una limpieza eficaz de las partes generales de oleoductos, se rocía la mezcla de **Fyre Zyme** en el interior de tuberías y luego con el agua de lavado 3 a 4 minutos después de la aplicación de la mezcla. La mezcla de agua + **Fyre Zyme** no es inflamable y el funcionamiento con llama abierta (como la soldadura) podrá ser realizado después de la aplicación de limpieza sin el uso de precauciones de seguridad adicionales. **Fyre Zyme** es totalmente compatible con petróleo y productos en todas las fases de procesamiento y almacenamiento.

- ✓ *Remueve hidrocarburos contaminantes en sistemas de aguas residuales, destapa tuberías obstruidas y controla malos olores.*

DATOS TÉCNICOS *FYRE ZYME*

VERSIÓN 02 / NOVIEMBRE 2008

La solución puede ser aplicada por uno de los tres métodos siguientes: a) simplemente bombeada a través del sistema, b) rocío de superficies contaminadas ó c) el sistema de llenado con la solución. Con el fin de abrir tuberías obstruidas se recomienda verter la solución de *Fyre Zyme* en el tubo lo más cerca posible del punto de obstrucción y que permita trabajar a la solución durante varias horas. *Fyre Zyme* también simultáneamente eliminará los olores desagradables del sistema de alcantarillado.

- ✓ *Elimina hidrocarburos de aguas residuales industriales y de las plantas de tratamiento de aguas residuales.*

Residuos de hidrocarburos, tales como petróleo y productos a base de petróleo crean un grave problema para todos los residuos de plantas de tratamiento de agua matando a las bacterias utilizadas para el tratamiento de aguas residuales y contaminando el medio ambiente. El uso de *Fyre Zyme* proporciona una importante ayuda en tratar estos problemas. Se recomienda iniciar el procedimiento de la concentración *Fyre Zyme* en el agua 1:10000 y experimentalmente lograr la correcta concentración del más alto desempeño con el mínimo consumo de *Fyre Zyme*. Los hidrocarburos en las aguas residuales después del tratamiento con *Fyre Zyme* se coagulan en grandes copos que flotan en la superficie o se depositan en el fondo, y son fáciles de remover. *Fyre Zyme* también limpia el interior (paredes y el fondo) de los tanques de almacenamiento y oleoductos. El residual de *Fyre Zyme* seguirá trabajando como una bio-catalizador y activa las bacterias utilizadas para el tratamiento de aguas residuales.

C. VENTAJAS DE *FYRE ZYME*

- ✓ No es tóxico, no es inflamable, no es explosivo, no es corrosivo, no afecta la salud humana, animal o vegetal.
- ✓ *Fyre Zyme* es una enzima específica y no contiene ninguna bacteria de cualquier tipo que puedan interferir con los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- ✓ No requiere complejas o costosas instalaciones, tiene bajos costos de funcionamiento y está prácticamente libre de mantenimiento.
- ✓ Varias de las ventajas observadas en otras enzimas amigas.

DATOS TÉCNICOS
FYRE ZYME

VERSIÓN 02 / NOVIEMBRE 2008

D. REGISTRO DE SEGURIDAD

IDENTIFICACION

Fyre Zyme

SECCIÓN I

REPRESENTANTE EN COLOMBIA

SECSA

Superficies Ecológicas y Caminos S.A.

DIRECCIÓN

Calle 98 No. 14 - 17 Of. 401

TELEFAX

6183388 – 6183311

PRODUCTO HECHO EN

E.E.U.U.

SECCIÓN II - COMPONENTES PELIGROSOS

COMPONENTES PELIGROSOS

NO PRESENTA

SECCIÓN III - CARACTERÍSTICAS FÍSICA/QUÍMICAS

PUNTO DE EBULLICIÓN

100° C

PRESIÓN DE VAPOR

23,88° C

SOLUBILIDAD EN AGUA

INFINITA

PESO ESPECÍFICO

1.09

PUNTO DE FUSIÓN

0° C

TASA DE EVAPORACIÓN

VER AGUA

APARIENCIA O COLOR/OLOR

AMBAR/OLOR AGRADABLE

SECCIÓN IV - PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN

PUNTO DE INFLAMACIÓN

NO ES INFLAMABLE

INCENDIO INUSUAL O PELIGRO DE EXPLOSIÓN

NINGUNO

SECCIÓN V - REACTIVIDAD

INESTABLE/ESTABLE

ESTABLE

CONDICIONES A EVITAR (POCA EFECTIVIDAD)

TEMP. SOBRE 50° C

INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES A EVITAR)

NINGUNO

PELIGRO DE DESCOMPOSICIÓN POR OTROS

PRODUCTOS

NINGUNO

PELIGRO DE OCURRENCIA DE POLIMERIZACIÓN

NO EXISTE

SECCIÓN VI - PELIGROS PARA LA SALUD

PELIGRO PARA LA SALUD

DIARREA SUAVE POR INGESTION

SINTOMAS O SIGNOS POR EXPOSICIÓN

SUAVE IRRITACION A LOS OJOS Y

MUCOSAS

PROCEDIMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS

ENJUAGAR EL AREA EXPUESTA

CON AGUA

SECCIÓN VII - PRECAUCIONES PARA USO Y MANIPULACIÓN SEGURA

EN CASO DE DERRAME DEL PRODUCTO

ENJUAGAR EL SECTOR CON AGUA YA

QUE ES BIODEGRADABLE

PRECAUCIONES GENERALES

ALMACENAR EN LUGAR SECO Y

SOMBREADO

SECCIÓN VIII - MEDIDAS DE PROTECCIÓN

PARA LA RESPIRACION

NO NECESARIO

VENTILACION

NO SE REQUIERE

PARA LAS MANOS (GUANTES)

OPCIONAL

PARA LOS OJOS (GAFAS)

OPCIONAL

ROPA Y/O EQUIPOS ESPECIALES

OPCIONAL

PRACTICAS DE TRABAJO/HIGIENICAS

NORMALES QUE MINIMICEN EL

CONTACTO CON LA PIEL