

HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

FGX

SECCIÓN I: DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

EMPRESA QUE ELABORA LA

HDS:

esmart options, s.a. de c.v

Fecha de elaboración:

Agosto 18, 2009

Fecha de revisión / actualización:

Abril 08, 2015

1. Nombre del fabricante o importador:

AOC México, S.A. de C.V.

Teléfono 52(844)439-0707

2. En caso de emergencia comunicarse a:

Teléfono 24 h 52(800)627-7118

SETIQ (24 h) 52(800)002-1400

Fax: 52(844)415-3887

3. Domicilio completo:

Calle:

Blvd. Isidro López Zertuche

No. exterior – No. Interior:

2940

Colonia o Fraccionamiento

La Salle

Código Postal:

25240

Delegación o Municipio:

Saltillo

Localidad o Población:

Saltillo

Entidad Federativa:

Coahuila

SECCIÓN II: DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1. Nombre comercial:

FGX

2. Nombre químico o código:

FGX

3. Estado físico:

Gas

4. Familia química:

No Disponible

5. Fórmula:

Gas Combustible + Aditivos

6. Sinónimos:

FGX, mezcla de gas para corte de metales

7. Otros

Ninguno

SECCIÓN III: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1. % y nombre de los componentes	Gas Inflamable
2. No. CAS (Chemical Abstracts Society):	74-98-6
3. No. ONU:	1075
4. Cancerígenos o teratogénicos:	Dadas sus características particulares, no se encuentran dentro de las listas de agentes cancerígenos o teratogénicos
5. Límite máximo permisible de concentración:	No hay límites específicos.
5.1 Promedio ponderado en el tiempo	(TLV-TWA): No hay límites específicos. Es un asfixiante simple.
5.2 Exposición de corto tiempo	(TLV-STEL): No hay límites específicos. Es un asfixiante simple.
5.3 exposición pico:	(TLV-C): No hay límites específicos. Es un asfixiante simple.
6. IPVS (IDLH), (ppm):	No hay límites específicos. Es un asfixiante simple.
7. Grado de riesgo	
7.1 Salud:	1: Poco Peligroso
7.2 Inflamabilidad:	4: Debajo de 22,8° C
7.3 Reactividad:	0: Estable
7.4 Especial:	Ninguna.

SECCIÓN IV: PROPIEDADES FÍSICAS

1. Temperatura de ebullición (°C):	-42,1	11. Solubilidad en agua (g/100ml):	Despreciable
2. Temperatura de fusión (°C)	No disponible	12. Presión de vapor (mm Hg@ 20°C):	6 412,59
3. Temperatura de Inflamación (°C):	-104	13. Volatilidad (%):	100
4. Temperatura de autoignición (°C):	480	14. Reactividad en agua:	Ninguna
5. Densidad relativa: (Sólidos y líquidos: Agua=1.00@4°C) (Gases y vapores: Aire=1.00@C.N.)	0,5852 @ -44,5° C	15. Límites de inflamabilidad: Superior (UEL): Inferior (LEL):	9,5% 2,2%
6. Densidad relativa de vapor: (Aire=1.00@C.N.)	1,56	16. Límites de explosividad: Superior: Inferior:	No aplica No aplica
7. pH:	No Aplica	17. Sensitividad a la explosión por:	
8. Peso molecular:	44,09	Impacto mecánico:	No sensitivo
9. Color y olor:	Incoloro e inodoro	Descarga estática:	No sensitivo
10. Velocidad de evaporación: (Butil acetato=1)	No aplica		



PRODUCTIVIDAD PARA TU NEGOCIO

18. Otra información relevante: Es inflamable en estado líquido o vapor.

SECCIÓN V: RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN

1. Medios de extinción:	Niebla de agua	Si
	Espuma	No Aplica
	Halón	No Aplica
	CO ₂	Si
	Polvo químico seco	Si
	Otros medios	Utilice el adecuado para los materiales circundantes

2. Equipo especial de protección personal para el combate de incendios:

Es un gas extremadamente inflamable, sin embargo, debe tenerse especial cuidado, ya que los cilindros involucrados en un incendio pueden romperse o estallar al calor del fuego e forma violenta. Como mínimo, el personal contra incendio debe portar equipo autónomo de respiración y equipo personal contra incendio retardante de fuego, guantes y zapatos adecuados para la tarea a realizar.

3. Procedimiento y precauciones especiales para combate de incendios:

La mejor técnicas contra incendios puede ser sencillamente dejar que el gas que se esté quemando se escape del cilindro presurizado, carro tanque o tubería. Corte la fuga antes de extinguir el fuego. Si el fuego se apaga antes de que se selle la fuga este puede reiniciarse de forma explosiva sin aviso previo, y causar daño aun mayor y hasta muertes. En caso, incremente la ventilación (en áreas cerradas), para prevenir la formación de una mezcla inflamable o explosiva.

Ante un incendio, los bomberos deben utilizar equipo autónomo de respiración y equipo de protección personal completo. Deben dirigir el agua a los recipientes involucrados para mantenerlos fríos y despejar del área cuando se escuchen sonidos de descargas por los dispositivos de seguridad o cuando se observe decoración de los recipientes debido al fuego.

Ya que se presenta la posibilidad de un BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, es decir, la explosión de Vapor que se Expande al Hervir un Líquido, es necesaria la evacuación del personal que no pertenece a una brigada de emergencia. Si no hay agua para sofocar el incendio, evacue el área.

4. Condiciones que conducen a un peligro de fuego y explosión no usuales:

Cuando se presenta fuego, el FGX puede descomponerse y producir gases tóxicos como monóxido de carbono y dióxido de carbono. El FGX es extremadamente inflamable y facilita la formación de mezclas explosivas con aire. Existe un riesgo de explosión cuando se fuga el material en espacios confinados. El FGX puede explotar bajo ciertas condiciones de presión, temperatura y tamaño de contenedor. El FGX reacciona vigorosamente con materiales oxidantes.

**PRODUCTIVIDAD PARA TU NEGOCIO**

La incidencia de fuego (flama directa) en la superficie exterior de recipientes de almacenamiento sin protección puede ser muy peligrosa. Exponer a la flama directa en la superficie exterior de

recipientes de almacenamiento sin protección puede ser muy peligroso. Exponer a la flama directa la superficie de un cilindro puede causar una explosión por un BLEVE o por descomposición exotérmica. Esto podría causar una falla catastrófica del recipiente que libere su contenido por una bola de fuego y una explosión o que traería como consecuencia daño o muerte al personal, daño al equipo en un área alrededor del recipiente.

5. Productos de la combustión nocivos para la salud:

Cuando ocurre un incendio en presencia de oxígeno, se forma monóxido de carbono y dióxido de carbono.

SECCIÓN VI: REACTIVIDAD**1. Sustancia:**

- | | |
|---------------------------|---|
| 1.1 Estable: | Gas estable |
| 1.2 Inestable | No existen condiciones que deban evitarse, es un gas estable |
| 1.3 Condiciones a evitar: | Evite el contacto con materiales incompatibles (oxidantes) y la explosión al fuego, chispas u otra fuente de ignición. Los cilindros expuestos a altas temperaturas o a flama directa pueden romperse o estallar. |
2. Incompatibilidad (sustancias a evitar): Oxidantes.
3. Productos peligrosos de la descomposición: Cuando ocurre un incendio en presencia de oxígeno, se forma monóxido de carbono y dióxido de carbono.
4. Polimerización espontánea: No ocurre.
5. Otras condiciones a evitar: Ninguna.

SECCIÓN VII: RIESGOS A LA SALUD Y PRIMERO AUXILIOS

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Vía de entrada al organismo: | Principalmente por inhalación, aunque también es posible el contacto en piel y ojos. |
| 1.1 Ingestión accidental: | No se considera una ruta significativa de entrada al cuerpo. |
| 1.2 Inhalación: | Es relativamente tóxico, pero se considera un asfixiante simple. Puede irritar los ojos, las |

membranas mucosas y el sistema respiratorio a altas concentraciones.

A altas concentraciones pueden, además, generar una atmósfera deficiente de oxígeno y las personas en una atmósfera así, pueden experimentar síntomas como dolor de cabeza, zumbido de oídos, mareos, somnolencia, inconciencia, náusea, vómitos y pérdida de los sentidos. La piel de la víctima puede tornarse azulada y, bajo ciertas circunstancias, puede sobrevenir la muerte. Los efectos asociados con varios niveles de oxígeno son como sigue:

Concentración

Síntomas a la exposición

De oxígeno

12% a 16% La respiración y el pulso se aceleran y la coordinación muscular se entorpece ligeramente.

10% a 14% Trastornos emocionales, fatiga anormal y dificultad para respirar.

6% a 10% Náusea y vómito, desmayo o pérdida de la conciencia.

Menor a 6% Movimientos convulsivos, posible paro respiratorio y muerte.

1.3 Contacto:

1.3.1 Ojos:

Si se presenta irritación en los ojos, retira a la víctima del lugar y abra sus ojos y permita que una fuente de agua, tibia de preferencia, corra durante 15 min. Pídale a la víctima que mueva los ojos durante el proceso de limpieza.

1.3.2 Piel:

Quite o remueva la ropa contaminada cuidando de no ponerla en contacto con una fuente de ignición. La víctima debe buscar atención médica inmediata si se presenta irritación o enrojecimiento en la piel.

1.4 Absorción:

No se considera una ruta significativa de entrada al cuerpo.

2 Sustancia considerada como:

2.1 Carcinogénica:

No hay sospechas de que sea un agente cancerígeno.

2.2 Mutagénica:

No hay sospechas de que sea un agente mutagénico

2.3 Teratogénica:

No hay sospechas de que sea una agente

3. Información complementaria:

3.1 CL₅₀ (concentración letal media)

3.2 DL₅₀ (dosis letal media)

teratogénico.

No Disponible

No Disponible

4. Emergencia y primeros auxilios:

4.1 Medidas precautorias en caso de:

4.1.1 Ingestión:

Usualmente no requerida, busque atención médica en caso necesario.

4.1.2 Inhalación:

NO aplique aceite o ungüento a los ojos sin prescripción médicas, si el dolor continua, vaya con el oftalmólogo para la atención necesaria.

4.1.3 Contacto:

Remueva la ropa contaminada y lave el área afectada con jabón y agua fría. Si la irritación persiste, busque atención médica.

4.2 Otros riesgos a la salud:

Ninguno

4.3 Antídotos:

Ninguno

4.4 Información para atención médica:

La atención debe incluir reposo o sedado inmediato y terapia contra convulsiones, si es necesario. Si la víctima ha aspirado una gran cantidad de este material, el estómago debe evacuarse inmediatamente de manera tal que se evite la bronco aspiración, de otra forma, no existe un antídoto específico. El tratamiento a la sobreexposición debe dirigirse al control de los síntomas y a la condición clínica de la víctima.

SECCIÓN VIII: INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

1. Procedimiento y precauciones inmediatas:

Evacue al personal del área afectada. Use un equipo protector apropiado. Elimine fuentes de ignición. Aumente la ventilación con el fin de no crear una atmósfera explosiva. Si la fuga presenta en el equipo de usuario, asegúrese de purgar la tubería o las mangueras con gas inerte antes de intentar cualquier reparación. Si la fuga se presenta en un contenedor o una válvula, llame a los números de emergencias que aparecen en la primera pagina, o a los cuerpos de atención a emergencias de su localidad.

2. Método de mitigación: Ventilar el área afectada y esperar a que el gas se disipe.

SECCIÓN IX: PROTECCIÓN ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA.

1 Equipo específico de protección personal:

1.1 Protección respiratoria:

Mantenga los niveles de oxígeno entre 19,5% y en el área de trabajo. Utilice equipo autónomo de respiración durante la respuesta a emergencias, sobre todo en áreas donde no existe la adecuada ventilación, esto es, que el trabajador este expuesto debajo de los TVL's aplicables para humos, gases y otros subproductos del corte de metales con FGX. **NO INGRESE AL AREA SIN LA PROTECCION ADECUADA SI EL CONTENIDO DE OXÍGENO ES MENOR A 19,5%**

1.2 Protección ocular:

Goggles o lentes de seguridad. Como opción, puede utilizarse caretas transparentes.

1.3 Protección de manos:

Utilizar guantes resistentes al trabajo mecánico cuando se manejen cilindros de FGX o guantes de soldador para procesos de soldadura o corte.

1.4 Protección corporal:

Utilizar protección adecuada para el trabajo.

2. Prácticas de higiene

Mantener en buen estado el equipo de primeros auxilios (regaderas de emergencia estaciones lavajos y cara y botiquines). Mantener al personal actualizando teórica y prácticamente, en atención a emergencias de forma periódica. Evite que el FGX entre en contacto con USTED, no coma o beba mientras se manejan sustancias. Manténgase alerta ante cualquier señal de mareo o fatiga; pueden ocurrir explosiones a concentraciones fatales de FGX sin que se presenten síntomas significativos de advertencia.

SECCIÓN X: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

1. Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:

De acuerdo con este documento, FGX, pertenece al tipo de riesgo clase 2 “Gases comprimidos, refrigerados, licuados o disueltos a presión”; División 2.1 “Gases Inflamables: sustancias que a 20° C y una presión de 101,3 kPa: arden cuando se encuentran en una mezcla de 13% o menos por volumen de aire o tienen un rango de inflamabilidad con aire de cuando menos 12%, sin importar el límite inferior de inflamabilidad.”

2. NOM-004-SCT/2008 Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancia, materiales y residuos peligrosos. Considerando su Publicación y Aclaración de fecha Agosto 18, 2008:

Las unidades de transporte de FGX deberán traer la siguiente identificación, la cual debe incluir la clasificación descrita en el punto anterior:



3. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.

Este documento publicado originalmente como “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations” 14ª edición revisada, partes 5.2, United Nations, New York, Geneva, 2005 es equivalente a la Norma NOM-004-SCT-2008, descrita en el punto anterior, y así lo especifica en el punto 8. “Concordancia con normas y lineamientos internacionales”.

4. Guía de Respuesta en Caso de Emergencia.

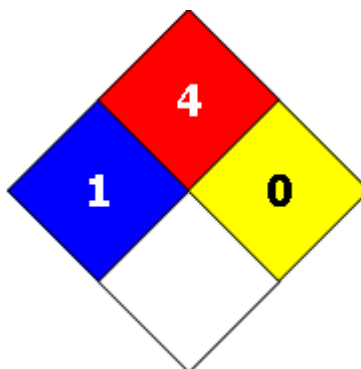
De acuerdo con la versión 2012, el No. De Identificación del FGX por sus características corresponde a aquel asignado por las Naciones Unidas, 1075 y, en cuanto a medidas de seguridad, sugiere utilizar la guía 115 “Gases Inflamables (Incluyendo Líquidos Refrigerados)”, la cual es un repaso general de lo detallado en las secciones anteriores de respuesta a emergencias para:

- Peligrosos potenciales: Incendio o Explosión y A la Salud.
- Seguridad Pública: Atención, Ropa Protectora y Evacuación.
- Respuesta a Emergencias: Fuego, Derrame o Fuga y Primeros Auxilios.

Otro tipo de señalamiento sugerido por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos de Norteamérica (Department of Transport, D.O.T.), sugiere la siguiente identificación para esta sustancia:



La Asociación Nacional de Protección Contra Incendio (National Fire Protección Association, NFPA), en su estándar No. NFPA-704 sugiere la siguiente identificación para el Oxígeno líquido:



TEMA	COLOR	ID.	CARACTERÍSTICA
Salud	Azul	1	Sustancia Poco Peligrosa
Inflamabilidad	Rojo	4	Debajo de 22,8° C
Reactividad	Amarillo	3	Material Estable
Peligro Específico	Blanco		

SECCIÓN XI: INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

1. De acuerdo con la SEMARNAT en materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos:

1.1 Estabilidad ambiental

El FGX se disipará rápidamente en áreas bien ventiladas.

1.2 Efecto del material en plantas y animales:

Cualquier efecto adverso en la vida de animales se relacionara de atmósferas deficientes de oxígeno y a las propiedades del FGX a altas concentraciones de exposición. No se prevé daño alguno a la vida de las plantas.

1.3 Efectos del químico en la vida acuática:

No hay evidencia disponible en la actualidad de los efectos del FGX en la vida acuática.

SECCIÓN XII: PRECAUCIONES ESPECIALES

1. Para su manejo, transporte y almacenamiento:

Los cilindros deben almacenarse en áreas secas, bien ventiladas y lejos de fuentes de calor (menores a 52 ° C). Coloque letreros de **“NO FUMAR – NO FLAMAS ABIERTAS”**. No intente reparar o alterar los cilindros. Utilice el sistema de inventarios “primero que llega, primero que sale”, para evitar que los cilindros llenos estén almacenados durante mucho tiempo. Protéjalos de cualquier fuente de ignición durante su uso o almacenamiento. Evite ambientes corrosivos y mantenga los cilindros alejados de áreas de mucho tráfico o salidas de emergencia. No almacene los cilindros cerca de pasillos, elevadores o áreas de maniobra. Utilice accesorios específicamente diseñados para manejar FGX. Mientras utilice los cilindros, manténgalos sujetos para evitar que se caigan. NO maneje los cilindros sin el capuchón protector bajo ninguna circunstancia.

2. Otras precauciones:

Durante el transporte, los cilindros NO deben viajar sin el capuchón, independientemente si están llenos o vacíos y deben ir sujetos firmemente.



Cierre la válvula cuando no esté en uso o cuando se agote el contenido. Úsese con equipo adecuadamente calculando para soportar la presión de manejo. No aplique arco en el cilindro y no ancle el cilindro.

No transporte el cilindro en un espacio cerrado tal como la cajuela de un vehículo, una van o un vagón.