

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

MEZCLA AGA Mix 1X

Nota : Las instrucciones y fundamentos contenidos en esta hoja de seguridad aplican para todas las mezclas AGA Mix compuestas de oxígeno y argón.

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del producto : Mezcla AGA Mix 12, AGA Mix 15

Usos : Corte y soldadura de metales.

Fabricante :

AGA S.A.

Quito: Av. Pedro Vicente Maldonado 10499

Tel.: 1 800 242 427; 02 2673 011; 04 2101 060 las 24 horas los 365 días del año.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	% VOL	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
OXIGENO	2 – 5 %	7782-44-7	
ARGON	Balance	7440-37-1	TLV : gas asfixiante

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Resumen de emergencia

Mezcla entre gases comprimidos, inerte e inolora. Aunque su contenido de oxígeno es relativamente bajo, el peligro físico más grave asociado con escapes de esta mezcla se relaciona con su poder oxidante. En atmósferas con alto contenido de oxígeno, materiales comúnmente combustibles pueden ser sumamente inflamables.

Efectos potenciales para la salud

Inhalación : Tanto el oxígeno como el argón no son gases tóxicos pero si asfixiantes, por lo cual la exposición a esta mezcla puede causar dolor de cabeza, náusea, vértigo, somnolencia, y eventualmente pérdida de los sentidos. La exposición a concentraciones elevadas causa movimientos convulsivos y colapso respiratorio. Cuando la concentración de oxígeno presente en el área es inferior al 10%, puede causar la muerte.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: En caso de exposición atmósferas enriquecidas con oxígeno, remueva la víctima al aire fresco, lo más pronto posible o en caso de presión elevada, reduzca la presión del oxígeno a 1 atmósfera. El médico debe ser avisado de la exposición a concentración alta de oxígeno. Personal profesionalmente entrenado debe suministrar ayuda médica como la resucitación cardio-pulmonar, si es necesario. Oxígeno suplemental no es normalmente apropiado.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

Punto de inflamación : No aplica.

Sensibilidad de explosión a un impacto mecánico: No sensible.

Sensibilidad de explosión a una descarga eléctrica: No sensible.

Medios de extinción

Se pueden utilizar dióxido de carbono o polvo químico seco. Utilizar agua a presión, en los incendios donde el oxígeno actúa como oxidante.

Instrucciones para combatir incendios

Evacuar a todo el personal de la zona peligrosa. Inmediatamente enfriar los cilindros con agua desde un lugar seguro, hasta mucho después que se haya contenido el incendio. Detenga la fuga antes de extinguir el incendio.

En el caso de que un vehículo que transporte cilindros con este producto está involucrado en el incendio, aisle un área de 800 metros (1/2 milla) a la redonda, y combata el incendio desde una distancia máxima, utilizando soportes fijos para las mangueras.

Equipo contra incendios

Los socorristas o personal de rescate deben contar con equipo completo de protección personal, y aparatos de respiración autosuficientes.

6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar a todo el personal de la zona afectada. Aísle un área de 25 a 50 metros (80 a 160 pies) a la redonda. Solo se debe permitir el paso a personal capacitado y que cuente con el equipo completo de protección personal. No se debe permitir el ingreso a áreas si el contenido de oxígeno excede 23.5%. Si es posible, cerrar la válvula del suministro de la mezcla. Ventilar el área encerrada para reducir la concentración de oxígeno, o mover el cilindro a un área ventilada. Si la fuga está en el cilindro, válvula o en la aleación fusible de la válvula de escape, ponerse en contacto con el distribuidor. Monitoree el nivel de oxígeno presente en el área, teniendo en cuenta que la concentración de éste debe estar entre el 19.5 - 23%. Tanto el oxígeno como el argón, son más pesados que el aire y se dispersan a lo largo del suelo, juntándose en áreas bajas o confinadas como alcantarillas, sótanos o tanques, por lo que el personal se debe mantener alejado de dichas áreas durante la emergencia. Se recomienda evacuar hacia un lugar contrario a la dirección del viento. El área se debe mantener completamente aislada hasta que el gas se haya dispersado.

Si el escape se origina por problemas en un equipo o tubería de proceso, inertízalos haciendo circular gas inerte (nitrógeno), a través de ellos, por lo menos durante una hora, antes de iniciar la correspondiente reparación. Mientras tanto, el área se debe ventilar, y permanecer aislada hasta que el gas se haya dispersado.

El equipo de protección personal necesario para atender la emergencia se encuentra reseñado en la sección 8.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones que deben tomarse durante el manejo de cilindros

Antes de uso: Mueva los cilindros utilizando un carro porta cilindros de mano o montacargas. No los haga rodar, ni los arrastre en posición horizontal. Evite que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro, o contra otras superficies. No se deben transportar en espacios cerrados, como por ejemplo el baúl de un carro, camioneta o van. Para descargarlos del camión use rodillo de caucho.

Durante su uso: No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Use válvula de contención o de retroceso de llama en la línea de descarga para prevenir contraflujo peligroso al sistema. Usar un regulador para reducir la presión, al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de presión baja (<200 bar – 3000 psig). Jamás descargue el contenido del cilindro hacia ninguna persona, equipo, fuente de ignición, material incompatible, o a la atmósfera.

Después de uso: Cierre la válvula principal del cilindro. Marque los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACIO". Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula. No deben ser reutilizados cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o aun arco eléctrico. En estos casos notifique al proveedor, para recibir instrucciones.

Precauciones que deben tomarse para el almacenamiento de cilindros

Almacene los cilindros en posición vertical. Separe los cilindros vacíos de los llenos. Para esto use el sistema de inventario "primero en llegar, primero en salir", para prevenir que los cilindros llenos sean almacenados por un largo periodo de tiempo.

El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado, que puedan manipular de forma incorrecta el producto. Los cilindros deben ser almacenados en áreas secas, frescas y bien ventiladas, lejos de áreas congestionadas o salidas de emergencia. Así mismo deben estar separados de materiales combustibles e inflamables por una distancia mínima de 6 metros (20 pies) o con una barrera de material no combustible por lo menos de 1.5 metros (5 pies) de alta, que tenga un grado de resistencia a incendios de media hora. El área debe ser protegida, con el fin de prevenir ataques químicos o daños mecánicos, como corte o abrasión sobre la superficie del cilindro.

No permita que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los 54 °C (130 °F), ni tampoco que entre en contacto con un sistema energizado eléctricamente. Señalice el área con un letreros que indiquen "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "NO FUMAR". y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto. El almacén debe contar con un extinguidor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extinguidores portátiles). Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico. Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica, no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería

Usar ventilación natural o mecánica en las áreas de trabajo, para mantener la concentración de oxígeno sobre el 19.5%.

Protección respiratoria

En caso de emergencia (en atmósferas deficientes de oxígeno) se debe utilizar equipo autónomo de respiración (SCBA) o máscaras con mangueras de aire y de presión directa. Los respiradores purificadores de aire no proveen suficiente protección.

Vestuario protector

Para el manejo de cilindros es recomendable usar guantes industriales verificando que estos estén libres de aceite y grasa; y botas con puntera de acero. Durante emergencias, los socorristas y personal de rescate deben contar con equipo de protección personal completo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Densidad relativa del gas (aire = 1) : 1.38

Punto de ebullición a 1 atm:

O₂ = -182.9°C (-297.3°F)

Ar = -185.9°C (-302.6°F)

Punto de congelación / fusión a 1 atm:

O₂ = -218.8 °C (-361.8°F)

Ar = -189.4°C (-308.9°F)

Densidad del líquido en el punto de ebullición a 15 °C :**O₂** = 1141 kg/m³ (71.23 lb/ft³)**Ar** = 1393 kg/m³ (87 lb/ft³)**Presión de vapor a 21.1°C (70°F):****O₂** = Por encima de la temperatura crítica**Ar** = Por encima de la temperatura crítica**Solubilidad en agua** : Ligeramente soluble**Apariencia y color**: Mezcla de gases incolora e inolora.**10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD****Estabilidad**

Mezcla completamente estable.

Condiciones que se deben evitar

Contacto con materiales incompatibles. Cilindros expuestos a temperaturas altas (por encima de los 54 °C) o llamas directas, pueden romperse o estallar.

Incompatibilidad

Materiales combustibles e inflamables.

Reactividad

a) Productos de descomposición : Ninguno.

b) Polimerización peligrosa: No ocurrirá.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

La mezcla no es tóxica, pero si se considera como asfixiante. Hasta el momento no se conoce ningún efecto cancerígeno o sobre la capacidad reproductiva, ocasionado por este producto.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se espera ningún efecto ecológico. Ni el argón ni el oxígeno, han sido considerados como contaminante marino por el D.O.T

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Regrese los cilindros vacíos al fabricante, para que este se encargue de su disposición final de acuerdo a lo establecido por la Normatividad Ambiental y Normas Técnicas Ecuatorianas.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**Número de Naciones Unidas** : UN 1956**Clase de peligro D.O.T** : 2.2**Rotulo y etiqueta D.O.T** : GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Para el transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos se deben tener en cuenta los requerimientos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2-266:2000.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

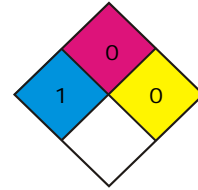
En las zonas de almacenamiento de cilindros se debe contar con la siguiente información de riesgos :

Código NFPA

Salud :1 "levemente riesgoso "

Inflamabilidad : 0 "no inflamable"

Reactividad : 0 "ninguna"



Conexión de salida de la válvula : CGA 580

Esta mezcla no es corrosiva, por lo que puede ser usada en combinación con cualquier material estructural. Debido a su contenido de oxígeno, es recomendable no utilizar conexiones con reguladores, máquinas de empaque o aparatos que contengan partes de caucho o que estén lubricados con grasas

Esta hoja de seguridad es propiedad exclusiva de AGA S.A.
Prohibida su reproducción total o parcial, con fines comerciales
por parte de personas ajenas a esta compañía.