



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Revisión: 2

Producto: CARBURO DE CALCIO

Fecha: Julio 2013

HDSP: W-0002-B

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Producto: Carburo de Calcio

Nombre (s) comercial (s): Carburo de Calcio

Empresa: PRAXAIR URUGUAY
Camino Tomkinson 1468, Montevideo, Uruguay. (CP 12600)

www.praxair.com.uy

Teléfono de emergencia: 0800 2600

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros más importantes

Evite el contacto del producto con humedad.

El contacto con el agua libera gases extremadamente inflamables.

Mantener el envase en lugar seco y ventilado.

La exposición a los polvos del producto puede causar irritación al sistema respiratorio.

Equipo de respiración autónomo puede ser necesario para la brigada de rescate.

El color del producto es gris oscuro y el olor es semejante al del ajo cuando es expuesto a la humedad.

Efectos del producto:

Efectos adversos para la salud humana

Ingestión: Puede provocar quemaduras en boca, garganta y esófago, posible formación de úlcera en los labios. La ingestión también puede causar además de quemaduras, inflamación de la garganta, náuseas, diarrea, vómitos, debilidad, desmayos, somnolencia, dolor de cabeza, pudiendo inducir un estado de coma.

Inhalación: Puede haber irritaciones del sistema respiratorio debido al contacto con el polvo del producto. Pueden ocurrir serias quemaduras en la membrana mucosa debido a la rápida reacción con el agua, siendo esta reacción exotérmica. El acetileno generado por la reacción del carburo con el agua puede actuar como asfixiante simple. Los efectos adversos incluyen dolor de cabeza, mareos, falta de coordinación motora, inflamación de la garganta y de los órganos del aparato respiratorio.

Contacto con la piel: Puede causar enrojecimiento, úlcera ó quemaduras en función del tiempo de la exposición.

Contacto con los ojos: El contacto de partículas de carburo de calcio con los ojos, o de los residuos de su reacción con el agua, puede causar quemaduras, ulceración y opacidad en la córnea. La acción en los ojos puede atribuirse a la formación de hidróxido de calcio debido a la característica de la quemadura.

Efectos de la sobre exposición repetida (crónica):

No hay evidencia de efectos adversos a través de la información disponible.

Otros efectos de la sobre exposición: El gas generado por el contacto del carburo de calcio con el agua es el acetileno que es un asfixiante.

Condiciones médicas agravadas por la sobre exposición:

Las propiedades toxicológicas, químicas y físicas disponibles del material, sugieren que es improbable que la sobreexposición agrave las condiciones médicas existentes.

Carcinogenicidad: Este producto no es considerado cancerígeno por NTP, OSHA e la IARC.

Efectos ambientales: Ninguno actualmente conocido. Para mayor información vea la sección 12.

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Este producto está compuesto por CaC_2 y CaO , formando una mezcla, esta sección cubre los materiales de los cuales el producto es fabricado. Esta mezcla contiene diversas impurezas entre las que se destacan MgO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , $FeSi$, y C libre. Los gases resultantes de las reacciones de este producto se pueden ver en la sección 10. Para mayor información consulte la sección 16.

Nombre químico: Carburo de Calcio

Sinónimos: Carburo

Ingredientes	Nº CAS	Concentración (%)	LT (TLV) Límite de Tolerancia
Carburo de Calcio	75-20-7	60 - 80	Ninguno actualmente conocido
Oxido de Calcio	1305-78-8	15 - 35	Ninguno actualmente conocido

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad el producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Producto: CARBURO DE CALCIO

Revisión: 2

Fecha: Julio 2013

HDSP: W-0002-B

4. MEDIDAS de PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión: No inducir el vómito. Llame al médico inmediatamente.

Contacto con la piel: En caso de gran exposición retire inmediatamente ropa y zapatos. Lave el área expuesta con jabón o detergente y abundante agua corriente hasta que no haya evidencia del producto. En caso de quemadura química cubra el área con venda seca esterilizada.

Inhalación: Retire a la víctima de inmediato hacia un lugar donde haya aire fresco. Si no está respirando verifique si las vías aéreas se encuentran libres de cualquier material endurecido y pida el auxilio de una persona capacitada para administrar oxígeno. Llame a un médico inmediatamente.

Contacto con los ojos: Lave inmediatamente los ojos con abundante agua corriente durante por lo menos 15 minutos, mantenga los párpados alejados del globo ocular para asegurar que todas las superficies sean lavadas completamente. Puede ser necesario remover físicamente partículas sólidas con un cotonete. Llame a un médico, preferentemente un oftalmólogo.

Observaciones para el médico:

El uso de ácidos para neutralizar cantidades ingeridas está contra indicado.

Use una solución de EDTA (Ácido Etilen Diamino Tetra acético) para lavado de los ojos, pudiendo usar también para la remoción de partículas sólidas de material y mejorar la opacidad de la córnea.

5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIO

Medios de extinción apropiados:

Cuidado! Este producto en contacto con humedad libera gases inflamables. Utilice polvo químico seco, arena seca ó carbonato de sodio seco.

Medios de extinción no recomendados:

Sólido no inflamable en estado seco, reacciona con agua formando gas inflamable (acetileno). Puede haber explosión si el acetileno es liberado en espacios confinados. Si no hay riesgo, mueva los recipientes del área. No use agua, espuma química, dióxido de carbono o halocarbono como medio de extinción.

Procedimientos especiales de combate al fuego:

Riesgo de incendio en caso de que haya reacción con sustancias incompatibles tales como:

Con HCl, reacción incandescente.

Con Magnesio, en mezclas a alta temperatura.

Con agua, liberando gases inflamables (acetileno) y formando un a mezcla explosiva con el aire ambiente, cuando se alcanza el

límite inferior de explosividad en presencia de fuentes de ignición.

Con sustancias oxidantes, puede ocurrir incendio ó explosión. Este producto pulverizado tiene capacidad de explotar debido a la sensibilidad a una descarga de energía estática.

Protección de las personas involucradas en el combate de incendio:

Equipo autónomo de respiración y ropa protectora completa para combate de incendio. Retire todas las fuentes de ignición.

Evacuar a todas las personas del área de riesgo. Mantenga a las personas lejos y contra el viento. Garantizar la ventilación adecuada. Evitar la formación de polvo. Evitar el contacto con los ojos, piel y ropa.

Peligros específicos de la combustión del producto:

No exponga el producto al contacto con agua.

Remueva todas las fuentes de ignición del local de la fuga.

Evite la formación de polvo de producto.

Mantengas en contra al viento.

6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES O ESCAPE ACCIDENTAL

Precauciones personales:

Cuidado! Este producto en contacto con humedad libera gases inflamables.

Elimine las fuentes de ignición. No toque el material derramado. No utilice agua dentro de un recipiente o en el material derramado. Si el derrame es pequeño, junte con pala y coloque el material en un recipiente limpio y seco y cúbralo. Retire los recipientes del área de derrame. En grandes derrames, contenga la pérdida para posterior descarte. Cubra el material derramado con material plástico para disminuir la extensión del mismo. Aísle el área de riesgo y prohíba la entrada.

Precauciones para el medio ambiente:

Los residuos provenientes de la descomposición del material son Hidróxido de Calcio y el acetileno proveniente de la reacción con agua. Por eso debe evitarse cualquier contacto con agua al disponer el producto. Cuidado! el Hidróxido de Calcio es un producto cáustico.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipuleo

Medidas Técnicas:

Utilice en local ventilado y seco.

Actúe preventivamente para evitar que el producto entre en contacto con la humedad.

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad el producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Revisión: 2

Producto: CARBURO DE CALCIO

Fecha: Julio 2013

HDSP: W-0002-B

El producto en contacto con humedad libera gases inflamables (Acetileno).
Está prohibido el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.

Prevención de la exposición del trabajador:

Utilizar equipos de protección individual de acuerdo a la sección 8.

No comer, beber o fumar en las áreas de almacenamiento y uso.
Lavar las manos y el rostro después de manipular el producto y antes de comer, fumar, aplicar cosméticos o ir baño.

El manejo del producto debe ser realizado en local exento de humedad, previniendo de esta forma la formación de gases inflamables (liberación de Acetileno). El local debe ser ventilado y seco.

Almacenamiento

Medidas técnicas:

Almacene en áreas limpia, ventilada y exenta de humedad.
Almacene sobre pallet, en locales cubiertos, cerrados y ventilados.

Señalice el área con carteles que indiquen la prohibición de fumar y de encender fuego.

Debe realizarse una inspección periódica de los envases para verificar su estado de conservación.

Todo equipo eléctrico usado en las áreas de almacenamiento o de manipuleo de Carburo de calcio debe cumplir con las exigencias de áreas clasificadas.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control específicos

Límites de exposición ocupacional

Carburo de calcio

No establecido por la ACGIH

Óxido de calcio

No establecido por la ACGIH

IDLH

No evaluado

Indicadores biológicos

No evaluado

Medidas de Control de Ingeniería

Extracción Localizada: Utilice equipo de ventilación a prueba de explosión.

Especial: Sistema de dispersión de gases debe existir para evitar concentraciones peligrosas de acetileno.

Mecánica (General): Aceptable. Ver especial.

Otros: próximo al área de manipuleo y almacenamiento del producto deben encontrarse disponibles ducha y lava ojos de emergencia.

Equipo de protección de ojos / rostro:

Use lentes de seguridad transparentes con protección lateral y/o pantalla facial de protección.

Protección de piel y cuerpo:

Utilice ropa (pantalón y camisa de manga larga) 100 % algodón y zapatos de seguridad. Guantes de descarse.

Protección respiratoria:

En operaciones que generen polvo, utilice máscara con filtro para polvo. En operaciones que liberen cantidades considerables de acetileno no es recomendable la presencia de personas, debido a la existencia de riesgo de explosión. E condiciones especiales de pleno control es recomendado el uso de máscara con filtro químico.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Sólido.

Color: El color varía de marrón grisáceo a negro azulado.

Olor: Olor característico similar a ajo cuando es expuesto a la humedad.

Peso molecular: 64.10

Fórmula: CaC₂

Punto de ebullición, a 10 psig (68.9kPa): No aplica

Punto de fusión, a 10 psig (6.9 kPa): 2300 °C (4172 °F)

Punto de Inflamación (método estándar): No aplica

Temperatura de auto ignición: 325 °C

Límite de inflamabilidad en el aire,% por Volumen:

Inferior: No aplica

Superior: No aplica

Densidad (H₂O = 1): 2.22

Solubilidad en agua, Vol / Vol: Reacciona con agua formando Hidróxido de Calcio, liberando gas acetileno.

10. ESTABILIDAD - REACTIVIDAD

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad el producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

Revisión: 2

Producto: CARBURO DE CALCIO

Fecha: Julio 2013

HDSP: W-0002-B

Estabilidad: Estable, mientras se encuentre seco.

Reactividad: Reacciona con agua, liberando gases extremadamente inflamables (Acetileno)

Posibilidad de reacciones peligrosas: Puede ocurrir.

Materiales o sustancias incompatibles:

Reacciona con agua y metanol generando calor y formando acetileno. En contacto con la humedad del aire, también existe liberación de acetileno. Reacciona con HCl, PbF_2 (reacción incandescente), magnesio (incandescente cuando es calentado), Hidróxido o Cloruro de Potasio, creando la posibilidad de incendio, explosión y formación de fosgeno. Si es mezclado Peróxido de sodio con CaC_2 en polvo y expuesto a la humedad, ocurre combustión espontánea. Esta mezcla explota cuando es calentada.

Productos resultantes de descomposición: Óxido de calcio, Dióxido de carbono y Monóxido de carbono.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Dosis de efecto agudo:

La cal de carburo formada en la reacción del Carburo de Calcio con agua no es tóxica, pero puede causar irritación y quemaduras en la piel y los ojos. Los efectos irritantes de la cal son principalmente debido a su alcalinidad, aunque los efectos deshidratante y térmico son factores contribuyentes.

LD₅₀ No evaluado

LC₅₀ No evaluado

Resultados de estudios: No evaluado.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad: No es esperado ningún efecto ecológico mientras el producto se encuentra seco.

Persistencia y degradabilidad: No evaluado.

Potencial bio acumulativo: No evaluado.

Movilidad en el suelo: No evaluado.

Otros efectos adversos: El carburo de calcio no contiene ningún material químico de la Clase I ó II (destructor de la capa de ozono).

13. CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

Método de eliminación de residuos: No intente desprenderse de los residuos o cantidades no utilizadas de producto sin antes contactar a su proveedor para orientaciones más específicas. El residuo proveniente de la reacción de este producto con agua es el hidróxido de calcio, que puede ser recogido y reutilizado en varias aplicaciones, tales como tratamiento de agua, estabilización de carreteras y neutralización de acidez.

Cuando sea necesario disponer este material, debe ser realizado de acuerdo con la regulación vigente.

En aplicaciones siderúrgicas es posible disponer el Hidróxido de Calcio en olla de acero en una proporción de hasta 0,5 kg/t.

Cuidado! El Hidróxido de Calcio es un producto cáustico.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Terrestre

Número de identificación ONU: 1402

Nombre Apropriado para Embarque: Carburo de calcio

Clase de riesgo: 4.3

Número de riesgo: 423X

Grupo de embalaje: II

Rótulo de embarque: Sustancia que en contacto con el agua emite gas inflamable.

Aviso de advertencia (si es necesario): Peligroso cuando es mojado.



Información especial de embarque: Los envases de Carburo de Calcio deben ser transportados en posición vertical, en vehículos cerrados o bajo lona, garantizando que no habrá contacto del producto con humedad.

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad el producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

Revisión: 2

Producto: CARBURO DE CALCIO

Fecha: Julio 2013

HDSP: W-0002-B

Marítimo

IMDG- International Maritime Dangerous Goods

Número de identificación ONU: 1402

Nombre Apropriado para Embarque: Carbuo de calcio

Clase de riesgo: 4.3

Grupo de embalaje: II

Aéreo

ICAO- International Civil Aviation Organization

IATA- International Air Transport Association

Número de identificación ONU: 1402

Nombre Apropriado para Embarque: Carbuo de calcio

Clase de riesgo: 4.3

Grupo de embalaje: II

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

La siguiente reglamentación aplica a este producto. No todos los requisitos se identifican. El usuario de este producto es el único responsable del cumplimiento de todas las reglamentaciones nacionales que correspondan.

Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR.

Decreto 560/003 aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Símbolos: SUSTANCIA QUE EN CONTACTO CON EL AGUA EMITE GAS INFLAMABLE



Frases R: En contacto con la humedad libera gases extremadamente inflamables.

Frases S: Mantener el recipiente en local bien ventilado.

16. OTRAS INFORMACIONES

Otros riesgos en caso de manejo, almacenamiento y uso:

En contacto con la humedad el Carbuo de Calcio libera Acetileno (gas inflamable). En este caso mantenga alejado de fuentes de calor, chispas y llamas. Evite herramientas y equipos incompatibles con el acetileno. El polvo del producto y el gas liberado por contacto con la humedad puede causar rápida asfixia debido a deficiencia de oxígeno. Almacene y utilice con ventilación adecuada.

Mezclas:

Cuando dos o más productos químicos son mezclados, sus propiedades de riesgo pueden combinarse para crear peligros inesperados adicionales.

Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consultar a un especialista u otra persona entrenada cuando haga su evaluación de seguridad del producto final. Recuerde, los productos químicos tienen propiedades que pueden causar lesiones graves o la muerte.

CLASIFICACIÓN NFPA

Salud: 3

Inflamabilidad: 3

Inestabilidad: 2

Especial: Prohibido mojar

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por el personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. PRAXAIR URUGUAY no tiene el control en el uso y manejo de este producto por lo que no asume la responsabilidad por cualquier clase de siniestro originado por el uso indebido del producto.

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad el producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.