



**Sid Richardson Carbon Co.**

Dennis Slack  
Manager EH&S  
817-338-2680

**Hoja de datos de seguridad de materiales**  
(ISO 11014-1 / ANSI Z 400.1-1998 / 93/112/EC)  
**Negro carbónico**

April 24, 2007  
Fecha de la revisión:

**1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑIA**

Información sobre el producto:

Nombre del producto (tal como aparece en la etiqueta): Carbon Black (Negro carbónico)

Fabricante/proveedor:

Nombre de la compañía:

Dirección de la compañía:

Número de teléfono (indicar días y horario de actividad):

Si corresponde, número de emergencia de la compañía.

[para distribución en el extranjero, indicar código de país; por ejemplo,  
EE.UU. (01)]

Números opcionales de emergencia:

CHEMTREC: 1-800-424-9300 (EE.UU.)

CANUTEC: 613-996-6666 (Canadá)

**2. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE INGREDIENTES**

Componentes

Negro carbónico, amorfo (100%)

Fórmula química: C

Número CAS: 1333-86-4

Número EINECS: 215-609-9

Condición bajo reglamentos de OSHA

Este material está clasificado como peligroso bajo los reglamentos vigentes de  
OSHA (Administración de Seguridad y Sanidad Laboral de EE.UU.)

**3. IDENTIFICACION DE PELIGROS**

### 3.1 Datos generales para emergencias

Es un material en forma de polvo de color negro, inodoro, que se puede encender a temperaturas mayores a 572° F (> 300° C). Los productos peligrosos generados por la descomposición incluyen monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxidos de sulfuro. Si entra en contacto a concentraciones mayores a los límites estipulados por las reglamentaciones, puede causar irritación ocular y malestar pasajero de las vías respiratorias.

### 3.2 Efectos potenciales para la salud

Vías de exposición: cutánea, ocular, inhalación.

Inhalación: con concentraciones considerablemente superiores al límite reglamentario estipulado por normas, se produce malestar pasajero en las vías respiratorias superiores por irritación bajo contacto directo.

Síntomas agudos por ingestión: no hay datos registrados sobre efectos adversos evidentes.

Síntomas agudos oculares: la exposición a altas concentraciones de polvo del material puede causar irritación ocular.

Síntomas agudos cutáneos: no son previsible efectos adversos en la piel.

Sensibilidad: no se registraron casos de problemas de sensibilidad en seres humanos.

Efectos crónicos: figura en el *Grupo 2B* de la lista del IARC (*probable agente cancerígeno para seres humanos*). Véase la Sección 11.

No se conocen efectos cancerígenos en seres humanos, relacionados al contenido de hidrocarburos aromáticos policíclicos de los negros carbónicos.

### 3.3 Efectos potenciales en el medio ambiente

No hay peligros significativos para el medio ambiente, relacionados con la presencia de negros carbónicos. El negro carbónico no es soluble en agua. Véase la Sección 12.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Procedimientos de primeros auxilios

#### Inhalación

Si fuera necesario, retirar la persona afectada al aire libre.

**Piel**

Lavarse la piel con agua y jabón. Si se presentan síntomas de irritación, consultar a un médico.

**Ojos**

Enjuagarse los ojos con abundante agua, manteniendo los párpados abiertos. Si se presentan síntomas de irritación, consultar a un médico.

**Ingestión**

No inducir el vómito. Si la persona está consciente, hacer enjuagar la boca con agua.

**4.2 Nota los médicos**

Tratar al paciente según los síntomas presentados.

**5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIO**

**5.1 Propiedades de inflamabilidad y explosividad**

Punto de encendido:	no corresponde
Combustión espontánea (en transporte):	> 284° F (> 140° C)
Límites de explosividad (polvo):	
Negro de horno <sup>1</sup> :	
Inferior:	50 g/m <sup>3</sup>
Superior:	no determinado
Negro térmico <sup>1</sup> :	
Inferior:	375 g/m <sup>3</sup>
Superior:	no determinado
Presión absoluta máxima de explosión <sup>1</sup>	10 bar
Velocidad máxima de aumento de presión <sup>1</sup>	30-100 bar/seg.
Clase explosiva de polvo <sup>2</sup>	ST 1
Energía de ignición <sup>1</sup>	
Negro de horno:	>1 kJ
Negro térmico:	>20 kJ
Temperatura mínima de ignición <sup>1</sup>	
Método: VDI 2263 (Horno BAM)	>932° F (> 500° C)
Horno Godberg-Greenwald	>600° F (> 315° C)
Energía mínima de ignición <sup>1</sup>	>10 J

<sup>1</sup>Normas alemanas VDI, recomendación 2263, Métodos de ensayo para la determinación de las propiedades de seguridad de polvos.

-----  
Velocidad de combustión<sup>2</sup> > 45 segundos  
(no clasificado como "Altamente inflamable" ni  
"Fácil ignición")

<sup>2</sup>Normas alemanas VDI, recomendación 2263 y Directiva 84/449 de la Comunidad Europea.

-----  
Clasificación de inflamabilidad (según la definición de la norma OSHA 1910.1200):  
no corresponde

## 5.2 Medios de extinción

Usar espuma, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), polvo químico, o rocío de agua. Evitar el uso de chorro de agua a alta presión para extinción de incendios de este material, ya que podría esparcir el polvo encendido (el polvo encendido flota). En caso de usar agua, aplicarla en forma de rocío.

Nota: cuando el negro carbónico se quema no siempre resulta evidente a simple vista, a menos que el material se agite y se observen chispas. Por tal motivo, si el negro carbónico se quema, es conveniente continuar observando atentamente durante al menos 48 horas para asegurarse de que no permanezcan restos encendidos.

## 5.3 Protección de bomberos

Los subproductos derivados de la combustión incluyen monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), y óxidos sulfúricos.

Usar equipo protector completo cuando se combate el incendio de este producto, incluyendo un aparato respiratorio autónomo.

## 5.4 Carga electrostática

Algunos tipos de negros carbónicos son suficientemente no conductores para permitir la acumulación de cargas electrostáticas durante su manejo y transporte.

## 6. MEDIDAS CORRECTIVAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES

NOTA: el negro carbónico mojado hace las superficies peligrosamente resbaladizas para caminar.

Siempre que sea posible, limpiar derrames de cantidades pequeñas aspirando el material. No es recomendable barrer el producto derramado en seco. Se recomienda usar un filtro

HEPA (filtración de partículas de alta eficiencia) en la aspiradora. Si fuera absolutamente necesario barrer, rociar levemente con agua para evitar levantar polvo en el ambiente.

Los derrames de cantidades grandes se pueden cargar con pala en recipientes. Véase la Sección 13.

Usar siempre equipo personal de seguridad y protección respiratoria. Véase la Sección 8.

El negro carbónico no representa un peligro de importancia para el medio ambiente. Igualmente, es siempre conveniente tratar de no contaminar desagües cloacales, el suelo, cursos subterráneos de agua, sistemas de drenaje, y cursos naturales de agua.

## **7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

### **7.1 Manipulación**

Evitar exponerse al producto en concentraciones superiores al límite estipulado por las reglamentaciones laborales. Lavarse diariamente la piel expuesta al producto.

Usar ventilación en el ambiente de manipulación para ayudar a mantener la concentración del producto en aire dentro de los límites recomendados.

La acumulación de polvo fino puede causar cortocircuito eléctrico y puede penetrar en equipos eléctricos, a menos que estén alojados en gabinetes herméticos.

Cuando sea necesario efectuar trabajos con fuentes de calor (soldadura por arco, soplete oxiacetilénico, etc.), eliminar la presencia de negro carbónico y polvo en el área circundante al lugar de trabajo.

### **7.2 Almacenamiento**

Almacenar el producto en un lugar alejado de probables causas de ignición y oxidantes fuertes.

Antes de entrar a tanques cerrados y espacios reducidos que contengan negro carbónico, probar el contenido de oxígeno, de gases inflamables y de sustancias tóxicas (por ejemplo, monóxido de carbono). Seguir todas las normas de seguridad cuando se ingresa a un espacio reducido.

## **8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**

### **8.1 Controles por medios técnicos**

Usar cierres en el lugar de proceso y/o sistemas de extracción/circulación de aire, para mantener la concentración de polvo en el aire dentro de los límites establecidos por las normas laborales.

## 8.2 Equipos de protección personal

No es necesario el uso de equipos especiales de protección personal. Se puede usar guantes para evitar mancharse las manos con negro carbónico.

La ropa usada para trabajar con el producto no se debe llevar al hogar, y debería ser lavada diariamente.

### 8.2.1 Protección de la piel

Lavarse las manos y las partes de la piel expuestas al producto, con agua y jabón suave. Usar crema humectante para evitar la sequedad de la piel.

### 8.2.2 Protección respiratoria

En ambientes en los que sea probable que la concentración del producto en el aire supere los límites establecidos por las normas laborales, se debe usar un equipo respiratorio purificador de aire. La protección que brindan estos equipos purificadores de aire es limitada, por ello, si hay riesgo de derrames incontrolables, o no se conocen los niveles de concentración, o por cualquier circunstancia no es conveniente usar los equipos respiratorios purificadores de aire, se debe usar un equipo respiratorio con circulación forzada. El uso de cualquier equipo respiratorio de protección, se debe complementar con un programa integral de protección respiratoria, implementado de acuerdo con las normas nacionales y las prácticas industriales que correspondan.

Las siguientes entidades y organizaciones aprueban y normalizan equipos respiratorios y también establecen los criterios para programas de protección respiratoria:

EE.UU.: Aprobación de NIOSH: necesaria bajo 42 CFR 84.  
OSHA (29 CFR 1910.134, vigente a partir del 8 de abril de 1998).  
ANSI Z88.2-1992, Protección Respiratoria.

Unión Europea: CR592, Pautas para la selección y el uso de protección respiratoria.

Alemania: DIN/EN 143, Dispositivos de protección respiratoria para materiales en polvo.

Reino Unido: BS 4275, Recomendaciones para la selección, el uso y el mantenimiento de equipos de protección respiratoria.  
HSE: Nota HS(G)53 sobre equipos de protección respiratoria.

### 8.2.3 Consideraciones generales sobre higiene

Antes de comer y/o beber, lavarse bien las manos y la cara con agua y jabón. El lavado frecuente de la piel puede causar sequedad de la misma, por ello, es conveniente usar crema humectante como medida preventiva.

Como recomendación general de seguridad industrial, es siempre conveniente usar protección ocular para trabajar.

### 8.3 Normas y recomendaciones de niveles de exposición

<u>País</u>	<u>Límite de exposición laboral, en <math>\text{mg/m}^3</math></u>
Australia	3.0 TWA
Estados Unidos	
OSHA-PEL	3.5 TWA
ACGIH-TLV	3.5 TWA
NIOSH -REL	3.5 TWA (véase Sección 11)
Alemania	
MAKs	1.5 respirable TWA* 4.0 inhalable TWA*
TRGS 900	6.0 respirable TWA*
Canadá	3.5 TWA
Reino Unido	3.5 TWA 7.0 STEL, 10 minutos
Francia	3.5 TWA
Suecia	3.0 TWA
Corea	3.5 TWA

TWA = Promedio evaluado en período de 8 horas. STEL = límite de exposición a corto plazo.

PEL = límite de exposición admisible. REL = límite de exposición recomendado.

MAK = valores de concentración máxima en el lugar de trabajo.

Para obtener más información sobre los límites de exposición laboral, comunicarse con su proveedor de negro carbónico.

\* Para partículas no clasificadas por otros medios (PNOC).

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Aspecto:	polvo o gránulos
Color:	negro
Olor:	inodoro
Fórmula molecular:	C
Peso molecular (como carbón):	12
Punto/gama de fusión:	no corresponde
Punto/gama de ebullición:	no corresponde

Presión de vapor:	no corresponde
Densidad: (20°C)	1.7 – 1.9 g/cm <sup>3</sup>
Densidad a granel:	20 – 550 kg/m <sup>3</sup>
Solubilidad:	insoluble en agua
Valor de pH:	>7 [50 g/l de agua, 68° F (20° C)]
Coefficiente de partición:	no corresponde
Viscosidad:	no corresponde

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	estable bajo condiciones ambientales normales descomposición: a más de 572° F (> 300° C)
Condiciones a evitar:	evitar la exposición a altas temperaturas, >572° F (>300° C), y llama expuesta directamente.
Materiales a evitar:	oxidantes fuertes tales como cloratos, bromatos y nitratos.
Productos peligrosos de la descomposición:	monóxido de carbono, dióxido de carbono. Productos orgánicos de la descomposición: si se calienta a temperaturas superiores a la de descomposición, se generan óxidos o sulfuros.
Polimerización peligrosa:	No ocurrirá.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

### Toxicidad aguda:

Toxicidad aguda por vía oral: LD50 (ratas), > 8000 mg/kg

### Irritación primaria:

piel (conejos), no irritante, índice de clasificación 0.6/8 (4.0 = edema severa)

ojos (conejos), no irritante, clasificación Draize 10-17/110  
(100 = máxima irritación)

Sensibilidad: no se tienen datos de ensayos con animales

### Toxicidad subcrónica:

Ratas, inhalación, duración de 90 días.

Organos analizados: pulmones: inflamación, hiperplasia, fibrosis.

NOEL = 1.1 mg/m<sup>3</sup>

### Epidemiología:

Los estudios epidemiológicos llevados a cabo con trabajadores de la producción de negro carbónico no han arrojado resultados constantes, y su interpretación es difícil. Los estudios de evaluación de la relación estadística entre tareas de producción de negro carbónico y síntomas de tos y flema no han sido regulares ni constantes. En base a una revisión independiente y profunda de uno de los principales estudios epidemiológicos que se han llevado a cabo, no hay datos concluyentes que respalden la afirmación de que existe una relación estadística entre tareas de producción de negro carbónico y síntomas de tos y flema. También carecen de certeza y relevancia clínica los estudios radiológicos que indican cambios en funciones pulmonares y aumento de áreas opacas en los pulmones.

### Toxicidad crónica:

Ratas: inhalación: duración: 2 años

Organos analizados: pulmones

Efecto: inflamación, fibrosis, tumores

Nota: los tumores pulmonares detectados en ratas responden a la acumulación excesiva de partículas finas más que a los efectos o reacciones químicas específicas de las partículas de polvo. Los mismos efectos han sido detectados en ensayos de laboratorio con ratas, utilizando otras partículas inorgánicas, y además los resultados parecen indicar que las consecuencias están relacionadas al tipo particular de especie animal. No se han observado tumores en otras especies de roedores, bajo estudios

similares llevados a cabo con negro carbónico.

Efectos cancerígenos:

Ratas, por vía oral (experimentos de alimentación). Duración: 2 años. No fueron detectados tumores.

Ratones, por vía oral (experimentos de alimentación). Duración: 2 años. No fueron detectados tumores.

Ratones, por vía epidérmica. Duración: 12 a 18 meses. No fueron detectados tumores de piel.

Clasificación de entidades reguladoras:

En 1995, IARC publicó la siguiente conclusión: "No hay *pruebas concluyentes* del efecto cancerígeno de los negros carbónicos en seres humanos." En base a estudios de inhalación llevados a cabo con ratas, IARC llegó a la conclusión de que "hay *suficiente prueba* del efecto cancerígeno de negros carbónicos en animales", y en 1995 IARC decidió que "el negro carbónico es *probablemente cancerígeno para seres humanos (Grupo 2B)*". Esta conclusión responde a las reglamentaciones de IARC que estipulan que la entidad debe asignar dicha clasificación cuando una especie animal muestra resultados cancerígenos en dos o más estudios.

En 1987, IARC llegó a la conclusión de que: "Hay *pruebas suficientes* de efectos cancerígenos de concentrados de negros carbónicos en estudios experimentales llevados a cabo con animales". Los concentrados de negro carbónico están clasificados como *probables cancerígenos para seres humanos (Grupo 2B)*.

El negro carbónico no está categorizado como cancerígeno por el Programa Toxicológico Nacional de EE.UU. (NTP), ni por la Administración de Seguridad y Sanidad Laboral de EE.UU. (OSHA).

La Conferencia Gubernamental Estadounidense de Higienistas Industriales clasifica al negro carbónico en la categoría A4: *No clasificable como cancerígeno para seres humanos*".

El Instituto Nacional Estadounidense de Seguridad y Sanidad Laboral (NIOSH), establece que su declaración de pautas y criterios de 1978, que la medición de hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire es requerida únicamente para negros carbónicos con niveles mayores a 0,1 %. Considerando el potencial cancerígeno de ciertos hidrocarburos aromáticos policíclicos, NIOSH recomienda un límite de exposición de 0.1 mg/m<sup>3</sup> en el aire, medido como fracción extraíble con ciclohexano.

Mutación biológica:

Debido a que el negro carbónico no es soluble ni se dispersa en agua, los análisis bacterianos y otros estudios *in vitro* deben llevarse a cabo con DMSO.

Una suspensión DMSO de negro carbónico dio resultados negativos en un ensayo de Ames. Los extractos con solventes orgánicos de negro carbónico podrían contener restos de hidrocarburos aromáticos policíclicos, pero podrían generar resultados positivos o negativos, según el sistema de ensayo *in vitro* que se aplique.

En una investigación experimental, se detectaron alteraciones mutantes en el gene hptv, en células epiteliales alveolares de una rata, a continuación de la exposición a negro carbónico. Se cree que el síntoma está relacionado a esta especie animal en particular, y que es debido a la "sobrecarga" pulmonar de partículas más que a efectos químicos (véase la sección anterior de Toxicidad Crónica).

Efectos en órganos reproductores:

No se han detectado efectos adversos en los órganos reproductores de animales utilizados para estudios a largo plazo.

## 12. DATOS ECOLOGICOS

Ecotoxicidad:

Toxicidad acuática:

Toxicidad aguda en peces: LC50 (96 h) > 1000 mg/l, *Brachydanio rerio* (pez cebra), (Norma 203 de OECD).

Toxicidad aguda en pulga de agua: EC50 (24 h) > 5600 mg/l.  
*Daphnia magna* (pulga de agua), (Norma 202 de OECD).

Toxicidad aguda en algas: EC 50 (72 h) >10,000 mg/l  
NOEC 50  $\geq$ 10,000 mg/l  
(*Scenedesmus subspicatus*),  
(Norma 201 de OECD)

Reacción en plantas de tratamiento de agua:

Sedimentos activados, EC0 (3 h)  $\geq$  800 mg/l.  
DEV L3 (prueba de TTC)

Evolución en el medio ambiente:

Desplazamiento: No es soluble en agua.

Acumulación biológica:

No se esperan posibilidades de acumulación biológica debido a las propiedades físico-químicas de la sustancia.

### 13. PAUTAS PARA EL DESECHO

**Producto:**

Puede ser combustionado en incineradores industriales o desechado en terrenos de basurales siguiendo las reglamentaciones vigentes a nivel federal, provincial, estatal y/o municipal.

Unión Europea: Código de desechos de la Unión Europea: consultar el código particular de cada industria afectada.

Consultar el Catálogo Europeo de Métodos de Desecho (Directiva del Consejo Europeo N° 75/422/EEC).

EE.UU.: No es considerado un desecho peligroso bajo la norma 40 CFR 261 del RCRA de EE.UU.

Canadá: No es considerado un desecho peligroso bajo las reglamentaciones provinciales vigentes.

**Recipiente/envase**

Devolver los recipientes reutilizables al fabricante. Las bolsas de papel se pueden incinerar, reciclar, o desear en terrenos de basurales siguiendo las reglamentaciones nacionales y locales vigentes.

### 14. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE

El negro carbónico no está clasificado como material peligroso por las siguientes entidades normalizadoras de los correspondientes países:

Reglamento canadiense de transporte de productos peligrosos.

Reglamentaciones europeas de transporte de productos peligrosos.

Códigos GGVS, GGVE, RID, ADR, IMDG, ICAO-TI

Naciones Unidas (no hay número asignado por Naciones Unidas)

Departamento de Transporte de los Estados Unidos.

**Identificación internacional para transporte:**

“Negro carbónico mineral no activado”

No peligroso de acuerdo con el código IMDG

No peligroso de acuerdo con ICAO-TI

Clase de embalaje, Naciones Unidas: No clasificado.

Grupo de embalaje, Naciones Unidas: No clasificado.

Reglamentaciones ferroviarias de EE.UU.: No clasificado.

### 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

Unión Europea: El negro carbónico no está definido como una sustancia peligrosa de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC de la Unión Europea, ni con sus enmiendas y modificaciones.

Canadá: WHMIS, clase D2A .

EE.UU.: El negro carbónico no es una sustancia peligrosa bajo el Acta General de Tratamiento e Indemnización Ecológica (CERCLA, 40 CFR 302), ni bajo el Acta de Purificación del Agua (40 CFR 116), ni tampoco es considerado contaminante del aire bajo las Enmiendas del Acta de Purificación del Aire de 1990 (CAA 40 CFR).

El negro carbónico se encuentra bajo TSCA en la lista de Perfiles de Información de Sustancias Químicas Peligrosas (CHIP).

El negro carbónico, CAS número 1333-86-4, aparece en las siguientes listas:

Europa (EU): EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Lista europea de sustancias químicas comerciales existentes), EINECS-RN: 215-609-9.

Australia: AICS: Australian Inventory of Chemical Substances (Lista australiana de sustancias químicas).

Canadá: CEPA: Canadian Environmental Protection Act (Acta canadiense de protección del medio ambiente), bajo la lista de sustancias nacionales (DSL).

Japón: MITI: Ministry of International Trade and Industry (Ministerio de Comercio e Industria Internacional), bajo la lista de Sustancias Químicas Existentes). Números 10-3074/5-3328 y 10-3073/5-5222 (Sección - N° de estructura / N° de referencia de clase)

Corea: TCC-ECL: Toxic Chemical Control Law Existing Chemical List (Lista de productos químicos existentes bajo la ley de control de productos químicos tóxicos): KE-04882

Estados Unidos: SARA: Super Fund Amendments and Reauthorization Act (Acta de Fondos para Enmiendas y Reautorizaciones); adquieren vigencia las secciones 311/312 si hay presencia de negro carbónico en cantidades iguales o mayores a 10.000 libras. Bajo la Sección 311/312 sobre requisitos para Hojas de Datos de Seguridad de Materiales, el negro carbónico se considera peligroso bajo las siguientes categorías de peligro establecidas por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU. (EPA):

Peligro inmediato para la salud:	No
Peligro crónico para la salud:	Sí
Peligro por liberación repentina de presión:	No

Peligro por reactividad: No

California: el negro carbónico no se encuentra bajo la lista de productos químicos del Proyecto de Ley 65.

## 16. INFORMACION ADICIONAL

Los negros carbónicos industrializados generalmente contienen menos del 0.1% de hidrocarburos aromáticos policíclicos extraíbles con solventes. La proporción de este contenido depende de varios factores que incluyen, aunque no exclusivamente: el proceso de fabricación, las especificaciones técnicas del producto deseado, y el método analítico utilizado para medir e identificar los materiales extraíbles con solventes.

Las preguntas relacionadas con el contenido de hidrocarburos aromáticos policíclicos del negro carbónico y con el procedimiento analítico de medición, deben ser dirigidas directamente a su proveedor de negro carbónico.

Clasificación NFPA (Asociación Nacional de Protección contra Incendio):

Salud: 0

Inflamabilidad: 1

Reactividad: 0

0 = mínimo, 1 = leve, 2 = moderado, 3 = serio, 4 = severo

Clasificación HMIS (Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos):

Salud: 0

Inflamabilidad: 1

Reactividad: 0

0 = mínimo, 1 = leve, 2 = moderado, 3 = serio, 4 = severo

Consideraciones generales:

La industria de negros carbónicos promueve y financia continuamente trabajos de investigación científica a fin de detectar efectos adversos para la salud debidos a la exposición respiratoria a largo plazo al negro carbónico. Esta hoja de datos de seguridad de materiales será actualizada a medida que surjan nuevos datos sobre seguridad y sanidad.

El símbolo ⚠ indica revisiones de la versión anterior.

*Los datos y la información contenidos en este documento son el reflejo de nuestro conocimiento y nuestra experiencia hasta el día de la fecha, y se publican para hacer conocer las propiedades de nuestro producto en relación a las reglamentaciones y exigencias de seguridad y sanidad laboral. El usuario de este producto es el único responsable de determinar la aptitud del mismo para el uso que se intenta dar, y de determinar si puede o no usar el producto en cumplimiento de las reglamentaciones vigentes en el lugar de uso. Esta hoja de datos de seguridad de materiales se actualiza periódicamente para actualizar las normas y reglamentaciones de seguridad y sanidad laboral que se encuentren en vigencia.*

-----