2.3 : Gas tóxico.

2.1 : Gas inflamable.

Peligro

1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

Identificador del producto

Nombre comercial : Monóxido de carbono

Número de la Ficha de Datos de Seguridad : 019-1

Nombre químico : Monóxido de carbono
N° CAS :000630-08-0
N° EC :211-128-3
N° índice :006-001-00-2

Fórmula química : CO

Número de registro : No ha expirado el plazo límite de solicitud de registro.

Uso : Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.

Identificación de la Compañía : AL AIR LIQUIDE ESPAÑA S.A.
Pº DE LA CASTELLANA ,35
28046 MADRID (ESPAÑA)

E-mail: e-business.ALE@airliquide.com

Dirección e-mail (persona competente) : e-business.ALE@airliquide.com

Teléfono de emergencia : 915029300

2 Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clase y categoría de riesgo, Código de Normativa CE 1272/2008 (CLP)

• Peligros físicos : Gases inflamables - Categoría 1 - Peligro (H220)
Gases a presión - Gases comprimidos - Atención (H280)

• Peligros para la salud : Toxicidad aguda, por inhalación - Categoría 3 - Peligro (H331)
Toxicidad para la reproducción - Feto - Categoría 1A - Peligro (H360D)
Toxicidad específica en determinados órganos - Exposiciones repetidas - Categoría 1 - Peligro (H372)

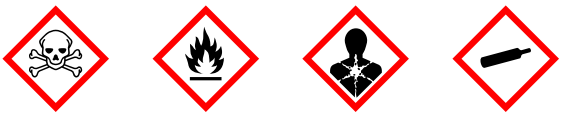
Clasificación 67/548 CE o 1999/45 CE : F+; R12
Repr. Cat. 1; R61
T; R23-R48/23

Elementos de la etiqueta

2 Identificación de los peligros /...

Normativa de Etiquetado CE 1272/ 2008 (CLP)

• Pictogramas de peligro



• Pictogramas de peligro

• Palabra de advertencia : Peligro

• Indicación de peligro : H331 : Tóxico en caso de inhalación.
H220 : Gas extremadamente inflamable.
H360 : Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H372 : Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H280 : Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

• Consejos de prudencia

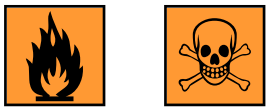
- Prevención : P260 : No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol.
P210 : Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.
P202 : No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

- Respuesta : P304+P340+P315 : EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Consulte a un médico inmediatamente.
P308+P313 : EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P377 : Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P381 : Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.

- Almacenamiento : P405 : Guardar bajo llave.
P403 : Almacenar en un lugar bien ventilado.

Etiquetado (67/548 CE o 1999/45 CE)

Símbolo(s) : F+ : Extremadamente inflamable



: T : Tóxico

Frase(s) R : R61 : Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R12 : Extremadamente inflamable.
R23 : Tóxico por inhalación.
R48/23 : Tóxico : riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.

Frase(s) S : S45 : En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).
S53 : Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.

Otros peligros

Otros peligros : Ninguno.

3 Composición/información sobre los componentes

Sustancia / Mezcla : Sustancia.

3 Composición/información sobre los componentes /...

Nombre del componente		Contenido	N° CAS	N° EC	N° índice		Clasificación
Monóxido de carbono	:	100 %	630-08-0	211-128-3	006-001-00-2	NOTE 2	F+; R12 Repr. Cat. 1; R61 T; R23-48/23 ---------- Flam. Gas 1 (H220) Repr. 1A (H360U) Acute Tox. 3 (H331) STOT RE 1 (H372) Press. Gas (H280)

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.
Nota 1 : Figura en la lista del Anexo IV / V del REACH, exento de solicitud de registro.
Nota 2 : No ha expirado el plazo límite de solicitud de registro.
Texto completo de Frases-R, véase capítulo 16.

4 Primeros auxilios

Primeros auxilios

- Inhalación : Tóxico por inhalación.
Los síntomas pueden incluir vértigos, dolor de cabeza, nauseas y pérdida de coordinación.
Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor.
Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.

- Contacto con la piel y con los ojos : En caso de contacto con los ojos o la piel, lávese inmediatamente y abundamente con agua.

- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

5 Medidas de lucha contra incendios

Riesgos específicos : La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

Productos peligrosos de la combustión : Ninguno.

Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados : Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

Métodos específicos : Si es posible detener la fuga de producto.
Colocarse lejos del recipiente y enfriarlo con agua desde un recinto protegido.
No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos.

Equipo de protección especial para la intervención en incendios : Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

6 Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales : Evacuar el área.
Eliminar las fuentes de ignición.
Asegurar la adecuada ventilación de aire.
Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.

Precauciones relativas al medio ambiente : Intentar parar el escape/derrame.

Métodos de limpieza : Ventilar la zona.

7 Manipulación y almacenamiento

Manipulación : Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.
Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas.
No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
Utilizar solo equipo específicamente apropriado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.
Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de las botellas.

Almacenamiento : Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
Separar de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.

Almacenamiento - lejos de : Oxidantes

8 Controles de exposición/protección individual

Protección personal : Asegurar una ventilación adecuada.
No fumar cuando se manipule el producto.
Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia.

- Protección de las vias respiratorias : Si durante la manipulación puede producirse exposición por inhalación, se recomienda el uso de un equipo de protección respiratoria. Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados.

- Protección de las manos : Usen guantes.

- Protección para la piel : Use un equipo protector adecuado. Guantes y zapatos de seguridad para el manejo de botellas.

- Protección para los ojos : Gafas de seguridad.

Límite de exposición laboral : Monóxido de carbono : TLV© -TWA [ppm] : 25
Monóxido de carbono : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 30
Monóxido de carbono : OEL (UK)-STEL [ppm] : 200
Monóxido de carbono : LTEL - UK [ppm] : 50
Monóxido de carbono : STEL - UK [mg/m³] : 300
Monóxido de carbono : STEL - UK [ppm] : 300
Monóxido de carbono : VME - Francia [mg/m³] : 55
Monóxido de carbono : VME - Francia [ppm] : 50
Monóxido de carbono : VLA-ED [ppm] : 25
Monóxido de carbono : VLA-ED [mg/m³] : 29
Monóxido de carbono : TLV© -TWA [ppm] : 25

9 Propiedades físicas y químicas

Estado físico a 20°C : Gas.
Color : Incoloro.
Olor : Sin olor que advierta de sus propiedades.
Masa molecular : 28
Punto de fusión [°C] : -205
Punto de ebullición [°C] : -192
Temperatura crítica [°C] : -140
Presión de vapor [20°C] : Inaplicable.
Densidad relativa del gas (aire=1) : 1
Densidad relativa del líquido (agua=1) : 0.79
Solubilidad en agua [mg/l] : 30

9 Propiedades físicas y químicas /...

Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire] : 10.9 a 74

Temperatura de auto-inflamación [°C] : 620

10 Estabilidad y reactividad

Productos de descomposición peligrosos : Ninguno.

Materiales incompatibles : Puede formar mezclas explosivas con el aire.
Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.
Aire, Oxidante.

Condiciones que deben evitarse : Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.

11 Información toxicológica

Información sobre Toxicidad : Daños a los glóbulos rojos de la sangre (envenenamiento hemolítico).

LC50 por inhalación en rata [ppm/4h] : 1880

12 Información ecológica

Información sobre efectos ecológicos : No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

Factor de calentamiento global [CO2= 1] : 1

13 Consideraciones relativas a la eliminación

General : Evitar la descarga en la atmósfera.
No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
No descargar en áreas donde hay riesgo de que se forme una mezcla explosiva con el aire. El gas residual debe ser quemado a través de un quemador adecuado que disponga de antirretroceso de llama.
Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

14 Información relativa al transporte

Número ONU : 1016

• Etiquetado según ADR, IMDG, IATA

: 2.1 : Gas inflamable.
2.3 : Gas tóxico.

Transporte tierra

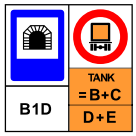
ADR/RID

H.I. n° : 263

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : MONOXIDO DE CARBONO COMPRIMIDO

14 Información relativa al transporte /...

Clase(s) de peligro para el transporte : 2
- Codigo de clasificacion ADR/RID : 1 TF
- Instrucciones de embalaje - General : P200
- Restricción en túneles : B/D : Paso prohibido por túneles de la categoría B y C cuando la mercancía es transportada en cisternas. Paso prohibido por túneles de la categoría D y E.



Transporte por mar

- (Código) IMO-IMDG
• Nombre propio para el transporte : MONOXIDO DE CARBONO COMPRIMIDO
• Clase : 2.3
- Grupo de embalaje IMO : P200
- Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-D
- Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U
- Instrucciones - Embalaje : P200

Transporte aéreo

- ICAO/IATA
- Nombre propio para el transporte : CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
• Clase : 2.3
• IATA-Aviones de pasajeros y carga. : NO CARGA EN LOS AVIONES DE PASAJEROS.
• Sólo aviones de carga : PROHIBIDO.

- Asegúrese de que los recipientes están bien sujetos.
Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.
Antes de transportar las botellas :
Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.
- Asegurar una ventilación adecuada.
- Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.
- Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.
- Asegurarse de cumplir con la legislación aplicable.

15 Información reglamentaria

Restricciones : Reservado para uso profesional
Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
Seveso regulation 96/82/EC : Figura en la lista

16 Otras informaciones

Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad.
Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados.
Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad.

Lista del texto completo de Frases-R en la sección 3 : *R12 : Extremadamente inflamable.*
R23 : Tóxico por inhalación.
R48/23 : Tóxico : riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.
R61 : Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

La presente Ficha de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Europeas en vigor y se aplica a todos los países que han transpuesto las Directivas en su derecho nacional.

El contenido y el formato de esta ficha de seguridad se ajustan al Reglamento (CE) REACH 1907/2006.

Ver ficha técnica del producto para informaciones más detalladas.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD : A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes.
Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión. Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.

Información adicional : Cambios por revisión - Ver : *

* Sección 2 adaptada a la directiva de la comisición europea Nº 1272/2008 (CLP).

La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

Fin del documento