


**IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y COMPOSICION**
**Identificador del producto**
**Nombre del Producto:**

CARBOMIX FERROLINE C20

**Nombre químico:**

 Mezcla CO<sub>2</sub> (Dióxido de Carbono) en Ar (Argón)

**Fórmula química:**

 CO<sub>2</sub> en Ar

**Sinónimo:**
**Ferroline**
**N° UN:**

1956

**N ° CAS:**
**N ° CE:**
**Gases a presión - Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.**
**Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
**Usos aplicables identificados:**
**soldadura** Industrial y/o profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.

**Usos desaconsejados:**

Para consumidores.

**Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
**Identificación de la Compañía:**
**CARBOGAS S.A.**

Santa Cruz – Parque Industrial PI 29B

Cochabamba – Av. Blanco Galindo frente a Piscina Setón

 E-mail: [info@carbogas.com.bo](mailto:info@carbogas.com.bo)
**Teléfono de emergencia:**

Santa Cruz – (3) 3470395

Cochabamba – (4) 4245203

Oruro – (2) 5240007

**IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**
**Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
**Clase y categoría de riesgo, Código de Normativa Sistema Global Armonizado (SGA), NU**
**• Peligros físicos:**

Gases a presión - Gas comprimido.

Asfixiante simple

**Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP] Pictogramas de peligro (CLP)**
**• Pictogramas de peligro**

**• Código de pictogramas de peligro:**

GHS04

**Palabra de advertencia:**

Atención

**Indicación de peligro:**

H280: Gases a presión: gas comprimido/licuado/disuelto. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento

**Almacenamiento:**

P410+P403 - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CARBOMIX FERROLINE C20

**Eliminación:** Ninguno

**Otros peligros:** Asfixiante a altas concentraciones.

### COMPOSICION /INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia	Contenido %	Nº CAS Nº EC Índice Nº Registro	Clasificación (DSD)	Clasificación según reglamento (UE)Nº1272/2008(CLP)
Argón	80%	7440-37-1 231-147-07440-37-0 ----- *1	No clasificado (DSD)	Press. Gas (Comp.), H280
Dióxido de Carbono	20%	124-38-9 204-696-9 ----- *1	No clasificado (DSD)	Press. Gas H280

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.  
\* 1: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.  
Texto completo de Frases-R, véase capítulo 16. (Libro naranja UN)  
Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

### PRIMEROS AUXILIOS

#### Descripción de los primeros auxilios

**Inhalación:** Llevar al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardiopulmonar. En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno.

**Contacto con la piel:** No se esperan efectos adversos de este producto

**Contacto con los ojos:** En caso de contacto directo con los ojos, busque asistencia médica.

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

**Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia. Escalofríos. Sudor. Visión borrosa. Dolor de cabeza. Aumento de pulsaciones. Insuficiencia respiratoria. Respiración rápida

### MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

#### Medios de Extinción

**Medios de extinción adecuados:** El producto no arde por sí mismo.  
Usar medios de extinción adecuados para el incendio.

**Medios de extinción inadecuados:** No usar agua a presión para extinguirlo

#### Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

**Métodos específicos:** Utilizar medidas de control de incendios apropiadas sobre el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases en situación de riesgo con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. Evite que el agua usada en la emergencia por el fuego entre en por las rejillas de los desagües o a los sistemas de drenaje. Si es posible detener la fuga

**COPIA CONTROLADA**



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CARBOMIX FERROLINE C20

de producto. Usar agua en spray o nebulizada para abatir humos de incendios, si es posible. Desplazar los contenedores lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo

**Equipo de protección especial para la actuación en incendios para los bomberos:**

Si es necesario, llevar aparato respiratorio autónomo para la lucha contra el fuego

### MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones personales. Equipo de protección y procedimientos de emergencia**

**Precauciones personales:**

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos. Vigile el nivel de dióxido de carbono. Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Vigilar el nivel de oxígeno. Ventilar la zona.

**Precauciones para la protección del medio ambiente:**

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura  
Intentar parar el escape/derrame.

**Métodos de limpieza:**

Ventilar el área.

**Consejos adicionales:**

Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación del área y controlar el nivel de oxígeno. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia. Si la fuga se encuentra en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro y efectuar un venteo de seguridad de la presión antes de efectuar cualquier reparación.

### MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**Precauciones para una manipulación segura**

**Uso seguro del producto:**

Proteger los cilindros contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer. La temperatura en las áreas de almacenamiento no debe exceder los 50°C. Los gases comprimidos o líquidos criogénicos sólo deben ser manipulados por personas con experiencia y debidamente capacitadas. Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta. Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características, así como los peligros relacionados con las mismas. En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor. No quitar ni emborronar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los cilindros.

**Manipulación segura del envase del gas:**

Para la manipulación de cilindros se deben usar, también para distancias cortas, carretillas destinadas al transporte de cilindros. No quitar el protector de seguridad de la válvula hasta que el cilindro no esté sujeto a la pared, mesa de trabajo o plataforma, y listo para su uso. Antes de conectar el envase comprobar la adecuación de todo el sistema de gas, especialmente los indicadores de presión y las propiedades de los materiales. Antes de conectar el envase para su uso, asegurar que se ha protegido contra la aspiración de retorno del sistema al envase. Asegurar que todo el sistema de gas es compatible con las indicaciones de presión y con los materiales de construcción. Asegurarse antes del



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CARBOMIX FERROLINE C20

uso de que no existan fugas en el sistema de gas. Usar los equipos de regulación y de presión adecuados en todos los envases cuando el gas es transferido a sistemas con una presión menor que la del envase. No insertar nunca un objeto (p.ej. llave, destornillador, palanca, etc.) a las aberturas del protector de la válvula. Tales acciones pueden deteriorar la válvula y causar una fuga. Abrir la válvula lentamente. Si el usuario ve cualquier problema durante la manipulación de la válvula del cilindro, debe interrumpir su uso y ponerse en contacto con el proveedor. Cerrar la válvula del envase después de cada uso y cuando esté vacío, incluso si está conectado al equipo. Nunca intente reparar o modificar las válvulas de un envase o las válvulas de seguridad. Debe de comunicarse inmediatamente al proveedor el deterioro de cualquier válvula. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacía. Sustituir los protectores de válvulas o tapones y los protectores de los envases tan pronto como el envase sea desconectado. No someta los recipientes a sacudidas mecánicas anormales. Nunca intente levantar el cilindro / envase por el protector de la válvula. No usar envases como rodillos o soportes, o para cualquier otro propósito que no sea contener el gas, tal como ha sido suministrado. Nunca crear un arco voltaico en un cilindro de gas comprimido o hacer que el cilindro forme parte de un circuito eléctrico. No fumar durante la manipulación de productos o cilindros. Nunca re-comprimir el gas o la mezcla de gases sin consultarlo previamente con el proveedor. Nunca intente transferir gases de un cilindro / envase a otro. Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías. Al devolver el cilindro instalar el tapón protector de la válvula o tapón protector de fugas. Nunca usar fuego directo o calentadores eléctricos para aumentar la presión en el envase. Los envases no deben ser sometidos a temperaturas superiores a los 50°C (122°F)

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Utilice un dispositivo para evitar el reflujo en las tuberías. Utilizar solo con un equipo acorde a la presión de la botella. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacía. Lea y siga la hoja de datos de seguridad (SDS) antes de su uso. Abrir la válvula lentamente y cerrarla después de cada utilización. Úsese protección para los ojos. Recabe más información en la ficha de datos de seguridad. Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar. Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Los envases almacenados deben ser controlados periódicamente en cuanto a su estado general y fugas. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases. Proteger los envases almacenados al aire libre contra la corrosión y las condiciones atmosféricas extremas. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan acelerar la corrosión. Los envases deben ser almacenados en posición vertical y asegurados para prevenir las caídas. Las válvulas de los contenedores deben estar bien cerradas y donde sea necesario, las salidas de las válvulas deben ser protegidas con tapones. Los protectores de las válvulas o tapones deben estar en su sitio. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Los envases deben ser almacenados en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes del calor e ignición. Los cilindros llenos se deben separar de los vacíos. No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C (122 °F).

### CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

# COPIA CONTROLADA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CARBOMIX FERROLINE C20

### Controles de la Exposición

#### Medidas para reducir la posible exposición:

#### Ventilación:

#### Ventilación del local:

#### Protección personal:

#### Protección de las vías respiratorias:

#### Protección de las manos:

#### Protección de la piel y del cuerpo:

#### Protección para ojos:

#### Peligros térmicos:

Evitar fugas en equipos. Ubicar en áreas Ventiladas.

Provea ventilación natural o por medios mecánicos para evitar la acumulación por encima de los límites de exposición

Es necesario garantizar la ventilación natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes de oxígeno con niveles inferiores al 19.5% de oxígeno.

Asegurar una ventilación adecuada.

Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.

Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.

Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

No necesaria.

### PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

#### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### Estado físico a 20°C

#### Apariencia y color

#### Olor

#### Umbral olfativo

#### Peso molecular:

#### Temperatura de fusión:

#### Temperatura de ebullición:

#### Temperatura crítica:

#### Punto de Ignición:

#### Temperatura de auto ignición:

#### Límite de Inflamabilidad (% de volumen en aire):

#### Presión de vapor a 20°C:

#### Presión de vapor a 50°C:

#### Densidad relativa del líquido (agua=1):

#### Densidad relativa del gas (aire=1):

#### Solubilidad en agua:

#### Otros datos:

#### Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow]:

#### Propiedades explosivas

#### Propiedades comburentes

Gaseoso

Incoloro

Sin olor que advierta de sus propiedades

La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga

40,8 g/mol

No aplicable

-110,61°C

No aplicable

No aplicable para gases o mezcla de gases

No aplicable

No inflamable

No aplicable

No aplicable

Inaplicable

2.2638, más pesado que el aire

1.41, mas pesado que el aire

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos

No es aplicable a gases inorgánicos

No aplica

Ninguna

### ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### Reactividad

#### Estabilidad Química

#### Posibilidad de reacciones peligrosas

#### Condiciones que deben evitarse

Sin datos disponibles.

Estable en condiciones normales.

Sin datos disponibles.

Nunca por debajo de las condiciones de manejo y almacenamiento



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CARBOMIX FERROLINE C20

### Materiales Incompatibles

(ver sección Manipulación y Almacenamiento).

Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la ISO 11114

Ninguno

### Productos de descomposición peligrosos

### INFORMACION TOXICOLOGICA

#### Información sobre los efectos toxicológicos

**Toxicidad aguda:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Corrosión o irritación cutáneas:**

Sin datos disponibles.

**Lesiones o irritación oculares graves:**

Sin datos disponibles.

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

Sin datos disponibles.

**Carcinogenicidad:**

Sin datos disponibles.

**Mutagenicidad:**

Sin datos disponibles.

**Toxicidad para la reproducción:**

Sin datos disponibles.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):**

Sin datos disponibles.

**Exposición única**

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):**

Sin datos disponibles.

**Exposición repetida**

**Peligro de aspiración:**

No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

### INFORMACION ECOLOGICA

No hay datos disponibles sobre este producto.

### CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

#### Métodos para el tratamiento de residuos

Contactar con el proveedor si es necesaria información y asesoramiento.

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original.

#### Informaciones complementarias

Ninguna.

### INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

#### Número ONU

N° UN:

1956

#### Designación oficial de transporte de las naciones Unidas

**Transporte por carretera /ferrocarril/por aire**

**Denominación apropiada para el transporte:**

Argón comprimido

**Transporte por Mar**

Argón comprimido

#### Clase de peligro para el transporte

**Etiquetado: 2.2 Los gases no inflamables y no tóxicos**

**Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)**

**Clase: 2**

**Código de clasificación: 1ª**

**Identificación del peligro: 20**

**Restricciones en Túnel: E - Prohibido el paso por túneles de la categoría E**

**Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)**

**Tipo / Div. (Sub. riesgo):**

2.2

**Transporte por mar (IMDG)**

**Tipo / Div. (Sub. riesgo):**

2.2

**Instrucciones de Emergencia (IE) - Fuego:**

F-C

**Instrucciones de Emergencia (IE) - Escape:**

S-V

HSGA01, Rev. 00, 05/03/2022

Página 6

**COPIA CONTROLADA**



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CARBOMIX FERROLINE C20

### Grupo de Embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID):	No aplicable
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR):	No aplicable
Transporte por mar (IMDG):	No aplicable

### Peligros para el medio ambiente

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID):	Ninguno.
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR):	Ninguno.
Transporte por mar (IMDG):	Ninguno

### Precauciones particulares para los usuarios Packing Instruction(s)

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID):	P200
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Avion de pasaje y carga:	200
Avion de carga solo:	200
Transporte por mar (IMDG):	P200

### Medidas de precaución especiales para el transporte

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.  
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.

Antes de transportar los cilindros:

- Asegurar una ventilación adecuada.
- Asegúrese de que los recipientes están ben fijados.
- Asegurarse que las válvulas de los cilindros estén 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.

**NFPA 704:** 2-0-0-ninguno

**Otras informaciones:** Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurarse siempre que los cilindros se encuentren en posición vertical antes de transportarlos.

Asegurarse que las válvulas de los cilindros estén cerradas.

Asegurarse que la tapa fija o la móvil estén bien cerradas

Asegurarse una ventilación adecuada.

Clasificación según NCh 382: Clase 2, división 2.2 Distintivo según NCh 2190:



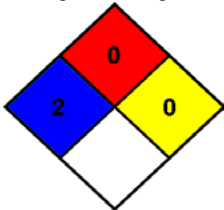
Clasificación según SGA: Gases a presión - Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Etiqueta SGA:



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CARBOMIX FERROLINE C20



Señal de Seguridad según NCh 1411/4:



### INFORMACION REGLAMENTARIA

**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente, específicas para la sustancia o la mezcla UE-Reglamentos**

Restricciones de utilización: Ninguno.  
Directiva 2012/18/EU (Severo III): No está cubierto.

#### **Evaluación de la seguridad química**

Un CSA (Análisis de seguridad química) no debe realizarse para este producto

### OTRAS INFORMACIONES

**Consejos de formación:** El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios.

Asegúrese que se cumplan las normativas nacionales y locales. El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios. 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.

**Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan únicamente como una guía, Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor CARBOGAS S.A., no asume responsabilidad alguna por este concepto, como de cualquier daño que resulte de la manipulación del producto.**

**Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.**

**COPIA CONTROLADA**