

## **FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:**

### **Dióxido de Carbono Sólido – CO<sub>2</sub>**

Fecha última revisión: 16-06-2021

#### **Contenido**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA .....	2
2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS .....	2
3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.....	3
4. PRIMEROS AUXILIOS .....	3
5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS .....	4
6. MEDIDAS EN EL CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL .....	4
7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO .....	5
8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL .....	5
9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS .....	6
10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.....	7
11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.....	7
12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA .....	8
13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN.....	9
14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.....	9
15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.....	10
16. OTRA INFORMACIÓN .....	11

## **1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

---

**Identificador de producto:** Dióxido de Carbono Sólido

**Fórmula Química:** CO<sub>2</sub>

**Usos identificativos relevantes de la sustancia o mezcla y usos que deben evitarse:**

USO DE LA SUSTANCIA O MEZCLA: Industriales y profesionales. Realizar evaluación de riesgos antes de su uso. Uso en laboratorio. Gas refrigeración de alimentos.

Efectos especiales (entretenimiento).

RESTRICCIONES DE USO: Sin datos disponibles

**Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad:**

FACOSA EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL, S.L.

C/ 8 PARCELA -26 PG. IND. SAN CIPRIAN DE VIÑAS

32.911 SAN CIPRIAN DE VIÑAS-OURENSE

**TELEFONO** 988 21 88 02

## **2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

---

**Clasificación según el reglamento 1272/2008 (CLP):**

No clasificado

**Elementos de la etiqueta según el reglamento 1272/2008 (CLP)**

Pictogramas / símbolos de riesgos: no procede

**Palabras de advertencia: no procede**

**Declaraciones de riesgo:**

Ninguna

**Declaraciones de precaución:**

Almacenamiento – P403: almacenar en un lugar bien ventilado.

**Otros peligros**

Puede causar asfixia en altas concentraciones.

El contacto directo puede provocar congelaciones.

Puede ser necesario el uso de un equipo de respiración autónomo.

### 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

---

Sustancia / mezcla: Pellets sólidos de dióxido de carbono

Ingredientes peligrosos:

<u>Nombre de la sustancia</u>	<u>Fórmula química</u>	<u>Concentración</u>	<u>Identificación del producto</u>	<u>Clasificación Reg. (UE) núm. 1272 [CLP]</u>
Dióxido de carbono	CO <sub>2</sub>	100%	Núm. CAS 124-38-9. Núm. CE 204-696-9. Figura en la lista del Anexo IV / V del REACH, exento de solicitud de registro.	

Información adicional: No contiene otros componentes o impurezas que puedan modificar la clasificación del producto.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

---

#### *Descripción de las medidas de primeros auxilios:*

##### **Consejos Generales:**

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 los ojos:**

En caso de congelación rociar con agua durante al menos 15 minutos. Aplicar apósito estéril. Pedir consejo médico

##### **Contacto con la piel:**

En caso de congelación rociar con agua durante al menos 15 minutos. Aplicar apósito estéril. Pedir consejo médico.

##### **Ingestión:**

No ingerir en ningún caso ya que el frío y la presión pueden ser peligrosos.

##### **Inhalación:**

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la conciencia o de la movilidad. La víctima no siente la asfixia. 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.

##### **Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como tardíos:**

Escalofríos. Sudor. Visión borrosa. Dolor de cabeza. Aumento de pulsaciones. Insuficiencia respiratoria. Respiración rápida

##### **Indicación de cualquier necesidad de atención médica inmediata y tratamiento especial:**

Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

---

### *Medios de extinción de incendios:*

#### **Medios de extinción adecuados:**

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).  
Producto químico en polvo.  
Arena seca.  
Polvo de piedra caliza.

#### **Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:**

Sin datos disponibles.

#### **Peligros especiales que pueden surgir debido a la sustancia o mezcla:**

Peligros específicos: Ninguno.  
Productos de combustión  
peligrosos:  
Ninguno.

#### **Consejos para bomberos:**

Si es necesario, llevar aparato respiratorio autónomo para la lucha contra el fuego.  
Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:  
Los bomberos deben utilizar un equipo de protección estándar, que incluye chaqueta ignífuga, casco con careta, guantes, botas de goma y, en espacios cerrados, equipos de respiración autónoma.

#### **Guías:**

Norma UNE-EN 137: equipos de protección respiratoria.  
Norma UNE-EN 443: cascos para la lucha contra incendios en edificios y otras estructuras.  
Norma UNE-EN 469: ropa de protección contra incendios. Norma UNE-EN 15090: calzado para extinción de incendios.  
Norma UNE-EN 659: guantes de protección para extinción de incendios.

## 6. MEDIDAS EN EL CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

---

#### **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Vigile el nivel de bióxido 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. Ventilar la zona. Vigilar el nivel de oxígeno.

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

No debe liberarse en el medio ambiente. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, focos de trabajo e en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

#### **Métodos y material para la contención y limpieza:**

Ventilar la zona. Colocar en un envase de residuos de productos químicos apropiado.

#### **Consejos adicionales:**

## FICHA SEGURIDAD FACOSA

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 la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el cilindro con gas inerte antes de intentar repararlo.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

### **Precauciones para una manipulación segura**

No usar en espacios restringidos sin ventilación adecuada y/o sin respirador.

Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro.

Consulte al proveedor sobre instrucciones de uso y manipulación. Recuerde que la sustancia debe ser manipulada de acuerdo a procedimientos de correcta higiene y seguridad.

Proteja los recipientes de daños físicos: no los arrastre, deslice, ruede o tire.

No quite las etiquetas suministradas por el proveedor para identificar el contenido del recipiente. Procure una ventilación adecuada.

No coma, beba o fume durante su utilización.

Si el usuario tiene alguna dificultad, paralice su uso y contacte con el proveedor.

### **Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad**

Mantenga el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Almacene conforme a las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

## 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

---

### **Parámetros de control:**

Límites de Exposición

Dióxido de Carbono	Media ponderada en el tiempo (TWA): VLA (ES)	5.000 ppm	9.150mg/m <sup>3</sup>
Dióxido de Carbono	Media ponderada en el tiempo (TWA): EU ELV	5.000 ppm	9.000 mg/m <sup>3</sup>

Si corresponde, consulte la sección ampliada de la hoja de datos de seguridad para obtener más información de la materia prima aprobada.

### **Controles de la exposición:**

#### **Disposiciones de ingeniería:**

Es necesario garantizar una buena ventilación o fugas locales para evitar la acumulación de concentraciones superiores al límite de exposición. Disponer de estaciones de rápido acceso para lavado de ojos y duchas de seguridad. Proporcionar

## FICHA SEGURIDAD FACOSA

ventilación adecuada, natural o a prueba de explosiones, para asegurar concentraciones por debajo de los límites de exposición.

### **Equipos de protección personal:**

#### **Protección respiratoria:**

No hay medidas preventivas necesarias.

#### **Protección de los ojos:**

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

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

Protección de las manos: use guantes de protección cuando manipule los recipientes. Guía UNE-EN 388 Guantes de protección contra los riesgos mecánicos.

Protección corporal: Ninguna medida en particular.

Otras medidas de protección de la piel: use zapatos de seguridad cuando manipule los recipientes. Guía EN ISO 20345 Equipo de protección individual – calzado de seguridad. No requerida.

#### **Controles de exposición ambiental**

Para información sobre la eliminación, ver la sección 13.

## **9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

---

<b>Punto de fusión</b>	-56,6 °C
<b>Punto de ebullición</b>	-78,5 °C
<b>Punto de sublimación</b>	-78,5 °C
<b>pH</b>	3,2 – 3,7
<b>Temperatura crítica</b>	31 °C
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No inflamable
<b>Límite de inflamabilidad Superior (%)</b>	No aplicable
<b>Inferior (%)</b>	No aplicable
<b>Presión de vapor</b>	45,1 bar (10 °C)
<b>Densidad de vapor (aire =1)</b>	1,522 (21 °C)
<b>Densidad relativa</b>	1,512 (-56,6 °C)
<b>Solubilidad en agua</b>	2,900 mg/L
<b>Coefficiente de reparto n-octanol / agua</b>	0,83
<b>Temperatura de autoignición</b>	No aplicable
<b>Temperatura de Descomposición</b>	No hay datos disponibles
<b>Viscosidad</b>	
Viscosidad dinámica	0,07 mPa.s (20 °C)
Viscosidad cinemática	No hay datos disponibles
<b>Propiedades explosivas</b>	No aplicable
<b>Propiedades comburentes</b>	No aplicable

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

**Reactividad:**

Consulte las secciones sobre posibilidad de reacciones peligrosas y/o materiales incompatibles.

**Estabilidad química:**

Estable en condiciones normales.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Sin datos disponibles.

**Condiciones que deben evitarse:**

Sin datos disponibles.

**Materiales incompatibles:**

Sin datos disponibles.

**Productos de descomposición peligrosos:**

Sin datos disponibles.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

### Información acerca de efectos toxicológicos

*Vías de entrada probables:*

**Efectos en los ojos:**

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

**Efectos en la piel:**

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

**Efectos debido a la inhalación:**

Concentraciones de 10 % CO<sub>2</sub> o superiores pueden causar pérdida de consciencia o muerte. A diferencia de los gases asfixiantes simples, el bióxido de carbono tiene la capacidad de provocar la muerte, incluso si se mantienen los niveles normales de oxígeno (20 a 21 %). El bióxido de carbono es fisiológicamente activo, afecta la circulación y la respiración. A concentraciones de 2 a 10%, el bióxido de carbono puede ocasionar náusea, mareo, dolor de cabeza, confusión, aumento de la presión arterial y la frecuencia respiratoria. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

**Efectos debido a la ingestión:**

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

**Síntomas:**

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.

## FICHA SEGURIDAD FACOSA

Insuficiencia respiratoria. Respiración rápida.

**Toxicidad oral aguda:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Inhalación:**

Concentraciones de 10% CO<sub>2</sub> o superiores pueden causar pérdida de consciencia o muerte.

**Toxicidad dérmica aguda:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Corrosión o irritación de la piel:**

Sin datos disponibles.

**Irritación o daños oculares severos:**

Sin datos disponibles. **Sensibilización:**

Sin datos disponibles.

***Toxicidad crónica o efectos debido a la exposición a largo plazo:***

**Carcinogenicidad:**

Sin datos disponibles.

**Toxicidad reproductiva:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Mutagenicidad en células germinales:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición única):** Sin datos disponibles.

**Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición repetida):** Sin datos disponibles.

**Peligro de aspiración:**

Sin datos disponibles.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

---

***Toxicidad:***

**Toxicidad acuática:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Toxicidad para otros organismos:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Persistencia y degradabilidad:**

Sin datos disponibles.

**Potencial de bioacumulación:**

No hay datos disponibles sobre este producto.

**Movilidad en el suelo:**

Sin datos disponibles.

**Resultados de la evaluación PBT y MPMB:**

Si corresponde, consulte la sección ampliada de la hoja de datos de seguridad para obtener más información acerca de la materia prima aprobada (CSA).

**Otros efectos nocivos:**

Cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero.

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN.

---

**Métodos de tratamiento de desechos:**

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesaria información y asesoramiento.

**Envases contaminados:**

La eliminación del envase y del contenido no utilizado, de acuerdo con los requisitos federales, de estado y locales.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

---

**ADR**

Mercancías sin peligro

**IATA**

No. ONU/ID:	UN1845
Denominación adecuada de envío:	Carbon dioxide, solid
Clase o división:	9
Grupo embalaje:	III
Etiqueta(s):	9MI
Contaminante marino:	No

**IMDG**

No. ONU/ID:	UN1845
Denominación adecuada de envío	CARBON DIOXIDE, SOLID
Clase o división:	9
Grupo embalaje:	III
Etiqueta(s):	9
Contaminante marino :	No
Grupo de segregación:	None

**RID**

Mercancías sin peligro

**Información adicional:**

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 qué hacer en caso de un accidente o una emergencia. La información de transporte no ha sido elaborada para incluir todos los reglamentarios específicos correspondientes a este material.

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Reglamentos / leyes sobre la seguridad**, salud y medioambientales de la sustancia o mezcla específica:

País	Listado de regulaciones	Notificación
EEUU	TSCA	Incluido en inventario
EU	EINECS	Incluido en inventario
Canadá	DSK	Incluido en inventario
Australia	AICS	Incluido en inventario
Japón	ENCS	Incluido en inventario
Corea del Sur	ECL	Incluido en inventario
China	SEPA	Incluido en inventario
Filipinas	PICCS	Incluido en inventario

### Otros regulaciones:

REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006.

Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), celebrado en Ginebra el 30 de septiembre de 1957, en su versión enmendada.

DIRECTIVA 2012/18/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 4 de julio de 2012 relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.

Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero (BOE núm. 50, de 27 de febrero de 2014), por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, en su versión enmendada.

## FICHA SEGURIDAD FACOSA

Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre (BOE núm. 251, de 20 de octubre de 2015), por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril (BOE núm. 104, de 1 de mayo de 2001), sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, en su versión enmendada.

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril (BOE núm. 104, de 1 de mayo de 1998), por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases., en su versión enmendada.

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre (BOE núm. 292, de 7 de diciembre de 1961), por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Orden de 9 de marzo de 1971 (BOE núm. 64, de 16 de marzo de 1971), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

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

Un CSA (Análisis de Seguridad Química) no debe de realizarse para este producto.

## **16. OTRA INFORMACIÓN**

Asegurar que se cumplen todas las regulaciones nacionales/locales.

### **Declaraciones de riesgo:**

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

### **Indicación del método:**

Gases a presión Gas licuado. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Método de cálculo

### **Abreviaturas y acrónimos:**

ETA - Estimación de Toxicidad Aguda  
CLP - Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado  
REACH - Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos Reglamento (CE) nº 1907/2006  
EINECS - Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas  
ELINCS - Lista europea de sustancias químicas notificadas  
CAS# - No. CAS (Chemical Abstracts Service)  
PPE - equipos de protección personal  
Kow - coeficiente de reparto octanol-agua  
DNEL - nivel sin efecto derivado  
LC50 - concentración letal para el 50 % de una población de pruebas  
LD50 - dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)  
NOEC - concentración sin efecto observado  
PNEC - concentración prevista sin efecto  
RMM - medida de gestión del riesgo  
OEL - valor límite de exposición profesional

## FICHA SEGURIDAD FACOSA

PBT - sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica vPvB - muy persistente y muy bioacumulable

STOT - toxicidad específica en determinados órganos

CSA - valoración de la seguridad química

EN - norma europea

UN - Organización de las Naciones Unidas

ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo

IMDG - Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas

RID - Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril WGK - clase de peligro para el agua

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

ECHA - Directriz sobre la compilación de fichas de datos de seguridad

ECHA - Documento de orientación sobre la aplicación de los criterios del CLP

Esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido elaborada de acuerdo con las Directivas Europeas aplicables y es de aplicación en todos los países que han traspuesto las Directivas a leyes nacionales. REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

Los detalles dados en este documento se cree son correctos en el momento de su publicación. Aunque se ha tomado el cuidado apropiado en la preparación de este documento, no se puede aceptar ninguna responsabilidad por lesión o daños resultantes de su uso.