

## Marcado

**Número-CAS** 124-38-9

**Caracterización ADR** UN 1013, Dióxido de carbono, 2.2  
Clase 2, 2 A

## Marcado de la Botella



ojiva:  
gris

## Propiedades esenciales

Gas incoloro, inodoro, asfixiante, licuado, más pesado que el aire

## Simbología de Riesgo



Gas comprimido

## Características Físicas

Peso molecular: 44,0098 kg/kmol  
Densidad del gas a 0°C y 1,013 bar: 1,9767 kg/m<sup>3</sup>  
Densidad relativa al aire: 1,5289  
Presión de vapor a 20°C: 57,258 bar

Para información adicional de seguridad ver Hoja de Seguridad del producto **ESP-CO2-018A-MED**

## Válvulas / Reguladores

**Conexiones de válvulas** Tipo C  
Válvula de presión residual

**Reguladores recomendados** Spectrolab FM 51 / FM 52



## Especificaciones / Forma de entrega

		Dióxido de carbono medicinal Messer	
<b>Composición</b> <small>(s/ Farm. Eur.)</small>			
CO <sub>2</sub>	>=	99,5	Vol.-%
<b>Impurezas</b>			
H <sub>2</sub> O	<=	67	ppm
CO	<=	5	ppm
NOx	<=	2	ppm
H <sub>2</sub> S	<=	1	ppm
<b>Botellas / Contenidos</b>			
B 2		1,0	kg
B 5		3,5	kg
B 10		7,0	kg
B20		14,0	kg
B40		28,0	kg

## Observaciones

Este producto es un medicamento fabricado según normas GMP's (cumple con Farmacopea Europea)

## Marcado

**Número-CAS** 124-38-9

**Caracterización ADR** UN 1013, Dióxido de carbono, 2.2 Clase 2, 2 A

**Marcado de la Botella**



ojiva:  
gris

## Propiedades esenciales

Gas incoloro, inodoro, asfixiante, licuado, más pesado que el aire

## Simbología de Riesgo



Gas comprimido

Para información adicional de seguridad ver Hoja de Seguridad del producto **ESP-CO2-018A-MED**

## Descripción

Gas licuado, incoloro, con un leve sabor ácido al respirarlo. Durante la expansión el dióxido de carbono puede enfriarse por debajo de la temperatura de sublimación. Esto resulta en CO<sub>2</sub>-nieve (hielo seco).

**detección** Prueba del tubo de ensayo

## Datos de seguridad

TLV 5000 ml/m<sup>3</sup>

## Materiales

Botellas y Válvulas: cualquier material habitual  
En presencia de humedad hay peligro de corrosión del acero  
Juntas: PTFE, PCTFE, PVDF, PA, PP

Características Físicas	
<b>Peso molecular</b>	44,0098 kg/kmol
<b>Punto Crítico</b>	
Temperatura	304,21 K
Presión	73,825 bar
Densidad	0,466 kg/l
<b>Punto Triple</b>	
Temperatura	216,58 K
Presión	5,185 bar
<b>Punto de Ebullición</b>	
Temperatura	194,674 K; -78,5 °C
Densidad de líquido	(punto de sublimación)
Calor de evaporación	573,02 kJ/kg
<b>Presión de vapor a 20°C</b>	57,258 bar
<b>Densidad del gas a 0°C y 1,013 bar</b>	1,9767 kg/m <sup>3</sup>
<b>Densidad relativa al aire</b>	1,5289
<b>Densidad del gas a 15°C y 1 bar</b>	1,8474 kg/m <sup>3</sup>
<b>Factor de Conversión</b>	
Líquido en Ts a gas en m <sup>3</sup> (15°C, 1 bar)	
<b>Coefficiente Virial</b>	
Bn a 0°C	-6,64*10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>
B30 a 30°C	-4,78*10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>
<b>Estado Gaseoso a 25°C y 1 bar</b>	
Capacidad calorífica específica cp	0,8504 kJ/kg K
Conductividad térmica	164*10 <sup>-4</sup> W/m K
Viscosidad dinámica	14,833*10 <sup>-6</sup> Ns/m <sup>2</sup>