

# Dióxido de Carbono CO2

# FICHA TÉCNICA - GASES PUROS

R-744

UN	1013
CAS	124-38-9
EU	204-696-9
UN Refrigerated liquid	2187



DOT Class 2.2

Grado	Pureza Mínima		Impurezas máximas (*)					
	%	Grado	H2O	THC	Ar	CO	N2	O2
SFE (1)	99.9995	5.5	1	0.5 <sup>(3)</sup>	1	1	5	1
SFC (2)	99.999	5.0	3	1 <sup>(3)</sup>	1	1	5	1
Investigación Avanzada	99.999	5.0	2	0.5			4	1
Investigación	99.999	5.0	3	1	1	1	5	1
Semiconductores (4)	99.995	4.5	5	5 <sup>(3)</sup>				
Laser+ Ultra (5)	99.996	4.6	5	1				10
Laser+ (5)	99.995	4.5	5	5				
Laser (5)	99.99	4.0	10	10			70	20
Purificado	99.995	4.5	5	5 <sup>(3)</sup>				
Instrumentación	99.99	4.0	10	10			70	20
Refrigerante (R744)	99.99	4.0	10					
Anaeróbico	99.9	3.0			10			10
Seco	99.9	3.0	10					

(\*) Las concentraciones de impurezas estan dadas en ppm por volumen a menos que se especifique lo contrario.

(1) El grado SFE (Supercritical Fluid Extraction) también tiene una especificación de halocarbono de ≤ 1 ppb. La especificación de THC es <0.5ppm para hidrocarburos C1-C6 y <10ppb para hidrocarburos C7-C26

(2) El grado SFC (Supercritical Fluid Chromatography) también tiene una especificación de halocarbono de ≤ 10 ppb.

(3) Hidrocarburos C1 a C6

(4) En grado semiconductor, la Válvula del cilindro es de bronce con conexión CGA estándar. Los cilindros se pueden proporcionar con válvulas de acero inoxidable o DISS, y opciones adicionales de reguladores. Consulte.

(5) Los detalles del gas Laser se pueden encontrar en sección de Aplicaciones Especiales

Producto Grado	Información para la Orden de Compra					Equipos Recomendados (6)	
	Tipo Cilindro	Contenido (kg)	Tipo de Válvula CGA	Código Producto	Presión llenado 15°C (psig)	Reguladores	Presión de salida (psig)
SFE (Supercritical Fluid Extraction)	150A	17.7	320	CD SFE15AS	835	Kit de conexión a clindro Y99-TP18C320K	N/A
	Certificado de análisis incluido. Equipado con tubo de sifón. Opción de gas helio de cabeza de hasta 2000 psig disponible						
SFC (Supercritical Fluid Chromatography)	150A	17.7	320	CD SFC15AS	835	Kit de conexión a clindro Y99-TP18C320K	N/A
	Certificado de análisis incluido.						

Investigación e Investigación Avanzada	200	27.2	320	CD R200	835	<b>Reg. Dos Etapas</b> Y12-N245(*) 320 Y12-244(*) 320  <b>Reg. Una Etapa</b> Y11-N245(*) 320 Y11-244(*) 320	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100 E: 0-150 F: 0-250 G: 0-500 **
	150A	17.7	320	CD R15A	835		
Certificado de análisis incluido.							
Semiconductores	200	27.2	320	CD SM200	835		
	150A	17.7	320	CD SM15A	835		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							
Purificado	200	27.2	320	CD PC200S	835		
	Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.						
Instrumentación	200	27.2	320	CD I200S	835	(*) Aquí debe ingresar el rango de presión de salida requerido: A, B, D, E, F o G (**) Sólo en 1 etapa	
	80	11.8	320	CD I80S	835		
	Certificado de análisis individual o por lotes a pedido. Para aplicaciones de enfriamiento, solicite este producto con un tubo de sifón para extracción de líquido. Agregue "S" al final del número de producto.						
Refrigerante	200	27.2	320	REFR744R200	835	<b>Reg. Dos Etapas</b> Y12-N215(*) 320  <b>Reg. Una Etapa</b> Y11-N215(*) 320	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100 E: 0-150 F: 0-250 G: 0-500 **
	80	11.8	320	REFR744R80	835		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							
Anaeróbico	200	27.2	320	CD AN200	835		
	80	11.8	320	CD AN80	835		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							
Seco	200	27.2	320	CD AN200	835	(*) Aquí debe ingresar el rango de presión de salida requerido: A, B, D, E, F o G (**) sólo en 1 etapa	
	80	11.8	320	CD AN80	835		
	Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.						

(6) Pregunte por nuestra exclusiva conexión de cilindro SFE / SFC diseñada específicamente para aplicaciones supercríticas



## Comentarios

Gas licuado incoloro, inodoro, no inflamable. La densidad del gas es más pesada que el aire.

## Advertencias

Asfixiante en altas concentraciones.

## Propiedades físicas

Peso Molecular	0°C, 1 atm	44.01 g/mol
Densidad sólido	1 atm.	1562 kg/m <sup>3</sup>
Densidad del gas	15°C, 1 atm	1.8700 kg/m <sup>3</sup>
Densidad del gas	0°C, 1 atm	1.977 kg/m <sup>3</sup>
Punto Ebullición	1 atm.	-78.5 °C
Presión crítica		73.83 bar
Temperatura crítica		31.06 °C
Presión de vapor	0°C	34.5 bar
	20°C	57.3 bar
Limite inflamabilidad	en aire	No inflamable %Vol

## Aplicaciones típicas

---

El CO<sub>2</sub> se usa ampliamente como agente neutralizante para control de pH, por ejemplo, en el tratamiento de agua, de curado de cemento y en muchas otras aplicaciones químicas de importancia comercial. El CO<sub>2</sub> se utiliza en muchos productos de consumo que van desde envases de aerosol hasta pistolas de aire que requieren gas a presión porque es económico y no inflamable; en la operación de equipos neumáticos y para la transferencia de materiales peligrosos y líquidos inflamables. Debido a su efecto estimulante sobre los centros nerviosos, el CO<sub>2</sub> se emplea en medicina en mezclas con oxígeno, para reanimar víctimas de asfixia. También sirve en el tratamiento de determinadas afecciones cutáneas. Se utiliza un volumen sustancial de CO<sub>2</sub> para carbonatar bebidas y muchos refrescos y conservación de vino, jugo de uva sin fermentar y varios jugos de frutas. El CO<sub>2</sub> se utiliza para modificar atmósferas, por ejemplo en invernaderos donde aumenta las tasas de crecimiento de las plantas o combinado con nitrógeno para prolongar la calidad en el envasado de alimentos aplicaciones (MAP - Envasado en atmósfera modificada). Se utiliza cuando se mezcla con helio y nitrógeno como medio activo en láseres de CO<sub>2</sub>. Se usa también como agente inerte para varios operaciones de soldadura de acero, a menudo en combinación con argón. Se utiliza como medio para la extracción de fluidos supercríticos (SFE) en la preparación de muestras y como gas portador para análisis y cromatografía preparativa de fluidos supercríticos (SFC). El CO<sub>2</sub> líquido se utiliza cada vez más como refrigerante en sistemas mecánicos de refrigeración debido a su credenciales ambientales. Tiene el número ASHRAE R-744. El "hielo seco" o CO<sub>2</sub> sólido se usa comúnmente para refrigeración. Posible refrigerante para MAC (aire acondicionado móvil) debido a Eliminación europea del tetrafluoroetano (R-134a). CO<sub>2</sub> → se utiliza para la deposición química de vapor de silicio dióxido. → se utiliza para el soplado de espuma. → se utiliza en analizadores de nitrógeno Coleman. → se utiliza en mezclas para el control de emisiones de automóviles y monitoreo ambiental. → se utiliza para la extinción de incendios. → se utiliza a menudo en combinación con óxido de etileno para fines de esterilización. → también se utiliza para análisis de sangre y deshidratación de penicilina. → se usa para la producción de pinturas y barnices.