

MEZCLA C20 (GAS DE SOLDADURA)

80% Ar + 20% CO₂ · MEZCLA GASEOSA DE PROTECCIÓN – ASFIXIANTE SIMPLE

GAS NO INFLAMABLE · ASFIXIANTE SIMPLE

NOMBRE QUÍMICO	Mezcla Argón 80% / Dióxido de carbono 20%
Nº ONU / UN	UN 1956
Nº CAS	7440-37-1
CLASE DE PELIGRO D.O.T.	2.2
CÓDIGO NFPA 704	SALUD 1 · INFLAM. 0 · REACT. 0
VÁLVULA CGA	CGA 580

01 PRODUCTO · USOS · PRESENTACIÓN

Usos. Gas de protección para soldadura semiautomática MIG/MAG (GMAW) de aceros al carbono y de baja aleación. Brinda buena penetración, estabilidad de arco y reduce las salpicaduras.

Presentación. Como gas comprimido en cilindros de alta presión.

Sinónimos. Mix C20; Ar/CO₂ 80/20; gas de soldadura MIG/MAG; mezcla binaria

02 COMPOSICIÓN

COMPONENTE	% MOLAR	Nº CAS	LÍMITES DE EXPOSICIÓN
Argón	80% (±2%)	7440-37-1	TLV: Gas asfixiante simple
Dióxido de carbono	20% (±2%)	124-38-9	TLV-TWA: 5000 ppm

03 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

RESUMEN DE EMERGENCIA

Mezcla incolora e inodora, no inflamable, químicamente estable. Más pesada que el aire; puede acumularse en zonas bajas y desplazar el oxígeno generando atmósferas asfixiantes.

Inhalación. Actúa como asfixiante simple por desplazamiento del oxígeno. El componente CO₂ en altas concentraciones puede causar dolor de cabeza, taquicardia, sudoración, dificultad respiratoria y pérdida de conocimiento.

Piel y ojos. El contacto con el gas a presión atmosférica no produce efectos. La exposición a gas a alta presión o a fugas frías puede causar lesiones por frío.

Carcinogenicidad. Los componentes de la mezcla no están listados por la NTP, OSHA ni IARC como cancerígenos.

04 PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación. Retirar a la víctima a un área no contaminada usando aparato de respiración autónoma. Mantenerla caliente y en reposo. Si no respira, aplicar respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, administrar oxígeno suplementario. Llamar a un médico.

Piel. En caso de lesión por frío, enjuagar con abundante agua tibia. No frotar. Buscar atención médica.

Ojos. Enjuagar con abundante agua durante al menos 15 minutos. Buscar atención médica.

Ingestión. La ingestión no es una vía de exposición considerada.

05 MEDIDAS CONTRA INCENDIO

PUNTO DE INFLAMACIÓN	No aplica
TEMP. DE AUTOIGNICIÓN	No aplica
LÍMITES DE INFLAMABILIDAD	No aplica
SENSIB. IMPACTO MECÁNICO	No aplica
SENSIB. DESCARGA ELÉCTRICA	No aplica

Riesgo general. Mezcla no inflamable. Los cilindros expuestos a calor intenso o llamas pueden explotar por sobrepresión.

Medios de extinción. No inflamable. Usar los medios de extinción apropiados al fuego del entorno.

Instrucciones. Evacuar al personal. Si es seguro, cerrar la válvula. Enfriar los cilindros con agua desde un lugar protegido y retirarlos del área del incendio cuando estén fríos.

06 ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar al personal hacia un lugar contra el viento. Ventilar el área y monitorear el oxígeno antes de ingresar (no ingresar con $O_2 < 19,5\%$ sin equipo de respiración autónoma). Si es seguro, cerrar el suministro.

07 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Antes del uso. Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas. No hacerlos rodar ni arrastarlos en posición horizontal. Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies. No transportar en espacios cerrados como el baúl de un automóvil, camioneta o van. Para descargarlos usar un rodillo de caucho.

Durante el uso. No calentar el cilindro para acelerar la descarga. Usar válvula de contención o anti-retorno para prevenir contraflujo. Usar regulador para reducir la presión. Jamás descargar hacia personas, equipos o fuentes de ignición.

Después del uso. Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACÍO". Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No reutilizar cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos notificar al proveedor para recibir instrucciones.

Almacenamiento. Almacenar los cilindros en posición vertical. Separar los cilindros vacíos de los llenos usando el sistema "primero en llegar, primero en salir". El área de almacenamiento debe estar delimitada para impedir el paso de personal no autorizado. Los cilindros deben almacenarse en áreas secas, frescas y bien ventiladas, lejos de zonas congestionadas y salidas de emergencia. No permitir que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los $54\text{ }^\circ\text{C}$ ($130\text{ }^\circ\text{F}$). Señalizar el área con avisos "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO" y los pictogramas de peligro correspondientes. El depósito debe contar con un sistema extintor apropiado.

08 CONTROLES DE EXPOSICIÓN · PROTECCIÓN PERSONAL

Ingeniería. Proveer ventilación adecuada, especialmente en espacios confinados y a nivel del suelo. Monitorear la concentración de oxígeno.

Respiratoria. No se requiere en condiciones normales ventiladas. En atmósferas deficientes en oxígeno usar aparato de respiración autónoma. En soldadura, considerar protección frente a humos metálicos del proceso.

Vestuario. Guantes, careta o gafas de soldador, ropa de protección y calzado con puntera de acero.

09 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

DENSIDAD (21,1 °C, 1 ATM)	≈ 1,70 kg/m ³ (0,106 lb/ft ³)
PUNTO DE EBULLICIÓN (1 ATM)	No aplica (mezcla gaseosa)
PESO ESPECÍFICO (AIRE = 1)	≈ 1,42 (más pesado que el aire)
PESO MOLECULAR	≈ 42,4 (promedio)
SOLUBILIDAD EN AGUA	Componente CO ₂ soluble en agua
VOLUMEN ESPECÍFICO (21,1 °C)	≈ 0,59 m ³ /kg
APARIENCIA Y COLOR	Gas incoloro e inodoro a presión y temperatura normal.

10 REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad. La mezcla es estable.

Incompatibilidad. Ninguna en condiciones normales de uso.

Condiciones a evitar. Ninguna.

Descomposición. Ninguno en condiciones normales.

Polimerización. Ninguna.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA Y ECOLÓGICA

Toxicología. La mezcla no es tóxica. Su principal peligro es el desplazamiento del oxígeno (asfixia). El CO₂ en alta concentración tiene efectos fisiológicos descritos arriba.

Ecología. No se espera ningún efecto ecológico adverso por su uso normal. Mezcla C20 (Gas de soldadura) no está identificado como contaminante marino por el D.O.T.

12 CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final, de acuerdo con lo establecido por la normatividad ambiental vigente (ANMAT, Secretaría de Ambiente y normativa provincial de Mendoza).

13 INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

NÚMERO DE NACIONES UNIDAS	UN 1956
CLASE DE PELIGRO D.O.T.	2.2
RÓTULO Y ETIQUETA D.O.T.	GAS NO INFLAMABLE NO TÓXICO

Embarque. Los cilindros se deben transportar en una posición segura en un vehículo bien ventilado. El transporte de cilindros de gas comprimido en automóviles o en vehículos cerrados presenta serios riesgos de seguridad y debe ser descartado.

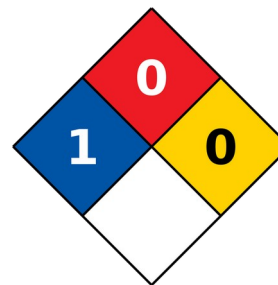


CLASE 2.2 · NO INFLAMABLE

14 INFORMACIÓN ADICIONAL

Mezcla diseñada para soldadura MIG/MAG de aceros al carbono. Por ser más pesada que el aire se acumula en zonas bajas y espacios confinados.

SALUD	1 "Exposición puede causar irritación"
INFLAMABILIDAD	0 "No arde"
REACTIVIDAD	0 "Estable"
SALIDA DE VÁLVULA	CGA 580
MATERIAL RECOMENDADO	Se pueden usar la mayoría de los materiales comunes secos.



NFPA 704