

ARGON

Ar



A. DESCRIPCION DE LA SUSTANCIA

A.1. Descripción:

- Elemento que a temperatura y presión atmosféricas es un gas incoloro, inodoro e insípido. Constituye cerca del 1 % en la composición del aire atmosférico. Es aproximadamente 30 % más pesado que el aire.
- No es tóxico y es químicamente inerte. No es inflamable y no presenta peligro de combustión. Sin embargo es asfixiante por desplazar la cantidad de aire que soporta la vida.
- Como líquido es incoloro y 1,39 veces más pesado que el agua.

A.2. Uso del gas:

- En la fabricación de lámparas incandescentes y fluorescentes.
- Como atmósfera protectora inerte en soldadura de arco para prevenir la oxidación de los metales.
- En soldadura de aluminio y titanio en procesos MIG, TIG y corte de plasma.
- Como suavizador y pasivador del acero en hornos siderúrgicos, para reducir las pérdidas de Cromo y cumplir con el contenido de carbono establecido.
- En análisis químico instrumental, con la generación del plasma.

A.3. Ficha técnica:

a) Propiedades físicas:

Peso molecular	39,944	g/mol	Punto de ebullición (1 atm)	-185,90	°C
Densidad de líquido (1 atm)	1392,8	kg/m ³	Presión crítica	48,98	bara
Densidad gas (15°C, 1 atm)	1,691	kg/m ³	Temperatura crítica	-122,3	°C

b) Pureza:

	Grado CGA I-II	Pureza (% v/v)		Contaminantes (ppm)						
		MESSER	Mín. CGA	Humedad	THC	O ₂	N ₂	H ₂	CO ₂	Pto. Rocío (°F)
Ar 4.7	C	99,997	99,997	10,5	1	5	20		1	-76
Ar 5.0	E	99,999	99,999	1,5	0,5	1	5	1	0,5	-100

Conexión de salida de válvula: CGA 580. Hilo 24,51 – 14 NGO – Int. Der.



B. SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

Peligro:

1. Nunca manipular argón a presión sin antes estar capacitado para la operación correcta de cilindros, válvulas, reguladores y demás medios de transporte para dicho producto.
2. El contacto directo con argón líquido, produce fuertes quemaduras criogénicas y congelamiento.
3. Gran concentración de argón en un ambiente cerrado puede causar sofocación violenta.

Efectos de exposición temporal:

- La inhalación continua sin administración de oxígeno resulta en asfixia.
- Si es inhalado, mover a la víctima a un lugar ventilado. Si no respira administrar respiración artificial. Si la respiración es difícil, recurrir a la asistencia médica.

Precaución:

1. El personal que manipula esta sustancia debe usar el equipo y los accesorios de seguridad personal, necesarios acorde con los reglamentos internacionales de seguridad.
2. Los contenedores de argón no deben ser colocados en las proximidades de hornos o fuentes de calor. Los cilindros no deben exceder la temperatura de 55 °C, debido a que se provocaría un súbito incremento de la presión interna del mismo.
3. Los cilindros vacíos y llenos deben almacenarse separadamente; asimismo, distinguirse para evitar posibles confusiones.
4. Cierre la válvula de suministro, una vez que se ha utilizado el gas, procurando en lo posible dejar al menos unos 25 psig de presión a fin de evitar la contaminación del cilindro.
5. No coloque los cilindros en las proximidades de arcos eléctricos y equipos de soldadura.
6. Deben prevenirse los golpes bruscos a fin de evitar daños en el cilindro.
7. Nunca transportar el cilindro rodándolo sobre el suelo.
8. Para el caso de argón líquido (LAR) mantener siempre los Liquid Cylinders en posición vertical.

Incendio:

1. En caso de incendio, se debe evacuar el área y aislar el local. En lo posible retire los cilindros. En todo caso, enfríe los cilindros mediante un chorro de agua fría suministrado desde una distancia segura. Se requiere enfriar el cilindro para evitar el peligro de explosión por incremento de presión en el mismo.

En caso de fuga:

1. Evacuar el área y mantener aislado y ventilado el local. En caso de explosión, personal debidamente protegido con los accesorios y equipos de seguridad, deberán retirar las partes siniestradas, y retirar los cilindros a un lugar seguro y ventilado.
2. Ninguna persona deberá pisar o aproximarse al área que muestre marcas de derrame de argón líquido.

Primeros auxilios:

- En caso de contacto directo con argón líquido, retire las vestimentas, y bañe las áreas afectadas con agua limpia a una temperatura no mayor de 40°C.
 - Si el producto entra en contacto con los ojos, lave con abundante agua, por espacio de quince minutos.
 - En todos los casos anteriormente expuestos se le recomienda solicitar la asistencia médica correspondiente.
-