

Nitrógeno

Símbolo Químico:	N ₂
Nº CAS:	7727-37-9
Clasificación DOT:	Gas No Inflamable
Etiqueta DOT:	Gas No Inflamable
Nº ONU:	1066 (Gas Comprimido) 1977 (Líquido Criogénico)
Conexión:	CGA 580



INFORMACIÓN GENERAL

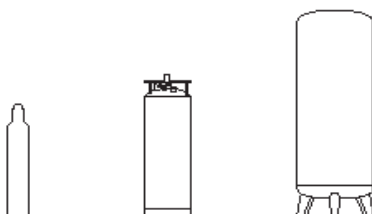
Descripción del Producto

El Nitrógeno es el mayor componente de la atmósfera terrestre (78,03% v/v, 75,5% p/p). En forma gaseosa es incoloro, inodoro e insípido, no tóxico y casi totalmente inerte; como líquido criogénico (a -196°C y 1 atm) es incoloro y un poco más liviano que el agua.

Es un gas no inflamable y sin propiedades comburentes. Se combina sólo con algunos de los metales más activos, como litio y magnesio, formando nitruros, y a temperaturas muy altas puede combinarse con hidrógeno, oxígeno y otros elementos. Por su escasa actividad química, es usado como protección inerte contra contaminación atmosférica en muchas aplicaciones en que no se presentan altas temperaturas.

Identificación del Producto y Suministro

El producto en estado gaseoso es suministrado en cilindros para alta presión de color negro identificados con etiqueta de cuello que especifica su grado de pureza (ver tabla). El producto en estado líquido es suministrado en termos criogénicos ó a granel en tanques, dependiendo de los volúmenes requeridos por nuestros clientes.



USOS Y APLICACIONES

Por su gran inercia química con respecto a la mayoría de los elementos, la simpleza y la seguridad de operación que lo caracteriza, el Nitrógeno tiene valiosas aplicaciones en diversos campos industriales. Como atmósfera inerte protectora o aislante. Como gas inerte para remoción de gases disueltos en líquidos (desgasificación) y para agitación de líquidos. Como agente de limpieza y secado, en química y petroquímica. En la industria de alimentos se usa como atmósfera modificada. En forma líquida, es utilizado para enfriamiento y congelación criogénica.

PROCESO DE OBTENCIÓN

El nitrógeno de alta pureza es producido comercialmente en plantas de separación de aire por licuefacción de aire atmosférico y separación del nitrógeno de éste por fraccionamiento.

COMPATIBILIDAD CON MATERIALES

El nitrógeno gaseoso es inerte y no corrosivo y por consiguiente puede ser utilizado con una amplia variedad de materiales comerciales que cumplan con los requisitos de presión. A la temperatura del líquido criogénico, los aceros al carbón ordinarios y la mayoría de las aleaciones de acero pierden su ductibilidad y son consideradas inseguras para servicio con nitrógeno líquido.

PRINCIPALES CONSIDERACIONES EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Para información más completa remitirse a la Hoja de Seguridad del Producto [GGEC -021](#) (nitrógeno líquido) y [GGEC-022](#) (nitrógeno gas).
- El principal peligro del nitrógeno es que puede actuar como asfixiante simple desplazando el oxígeno, especialmente en espacios confinados.
- Debe prevenirse la entrada de humedad al interior del recipiente.
- No permitir el retroceso de sustancias hacia el interior del recipiente.
- Utilizar únicamente equipo aprobado para este producto y para la presión y temperatura de utilización. En caso de duda contacte al proveedor.
- Solicitar al proveedor las instrucciones para la manipulación de los recipientes.
- Mantener los recipientes por debajo de 50°C, en un lugar ventilado.
- Abrir las válvulas lentamente y cerrarlas cuando no se utilice el producto.

PRINCIPALES PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Peso molecular:	28.01
Temperatura de fusión:	-209.9°C
Temperatura de ebullición:	-195.8°C
Temperatura crítica:	-146.9°C
Densidad relativa del gas (aire = 1):	0.967 a 1 atm y 21.1°C
Densidad del líquido en el punto de ebullición:	808.5 kg/m ³
Presión crítica:	3399 kPa abs (493 psia)
Solubilidad en agua vol/vol a 0°C:	0.023
Apariencia y color:	Gas incoloro
Olor:	Sin olor que advierta los riesgos de su presencia

TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL NITRÓGENO

No. Parte Código	Grado Pureza	Especificaciones de Calidad	Recipiente	Contenido (m3)	Conexión CGA	Categoría
5000410	5.0 Analítico	Pureza: 99.999%	Cilindro Tipo T	8	580	Gas Especial
		O ₂ < 1 ppm	Cilindro Tipo K	6,5		
		H ₂ O < 2 ppm	Cilindro Tipo Q	2		
		THC < 0,5 ppm	Cilindro Tipo G	1		
		CO ₂ < 1 ppm				
		CO < 1 ppm				
1002992	NF 5.0	Pureza: 99.999%	Cilindro Tipo T	8	580	Gas Especial
		O ₂ < 1 ppm	Cilindro Tipo K	6,5		
		H ₂ O < 3 ppm				
		THC < 1 ppm				
		CO < 2 ppm				
		Olor: Ninguno				
5000418	4.6 Láser	Pureza: 99.996%	Cilindro Tipo T	8	580	Gas Especial
		O ₂ < 5 ppm	Cilindro Tipo K	6,5		
		H ₂ O < 2 ppm	Cilindro Tipo Q	2		
		THC < 1 ppm	Cilindro Tipo G	1		
5000417	4.6 FID	Pureza: 99.996%	Cilindro Tipo T	8	580	Gas Especial
		THC < 0,5 ppm	Cilindro Tipo K	6,5		
5000705	4.6	Pureza: 99.996%	Cilindro Tipo T	8	580	Gas Especial
		O ₂ < 5 ppm	Cilindro Tipo K	6,5		
		H ₂ O < 5 ppm				
1002988	NF	Pureza: 99.0%	Cilindro Tipo T	8	580	Gas Especial
		CO < 10 ppm	Cilindro Tipo K	6,5		
		Olor: Ninguno				
5000402	Industrial	Pureza: 99.99%	Cilindro Tipo T	10	580	Gas Industrial
			Cilindro Tipo T	8		
			Cilindro Tipo K	6,5		
5000404	5.0	Pureza: 99.999%	Termo 160	104	Gas 580	Líquido
		O ₂ < 1 ppm			Líq. 580	
		H ₂ O < 2 ppm				
		THC < 0,5 ppm				
1002989	NF	Pureza: 99.0%	Termo 180	109	Gas 580	Líquido
		CO < 10 ppm	Termo 160	104	Líq. 580	
		Olor: Ninguno				
5000400	Industrial	Pureza: 99.998%	Termo 180	109	Gas 580	Líquido
			Termo 160	104	Líq. 580	