

Nitrógeno N2

Nitrogen

FICHA TÉCNICA - GASES PUROS

UN (Compressed)	1066
UN (Refrigerated liquid)	1977
CAS	7727-37-9
EU	231-783-9



DOT Class 2.2

Grado	Pureza Mínima		Impurezas máximas (*) (1)								
	%	Grado	O2	H2O	THC	CO	CO2	H2	NOx	SO2	
Investigación Avanzada	99.9999	6.0	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1				
Investigación	99.9997	5.7	0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	2			
CEM (2)	99.9995	5.5			0.1	0.5	1		0.1	0.1	
Semiconductor (3)	99.9993	5.3	1	1	0.5	1 ⁽⁴⁾	1 ⁽⁴⁾				
Vehicle Emis. Part 1065	99.999	5.0	2		0.05	1	10		0.02		
Carrier Ultra Puro UPC	99.9993	5.3	1	1	0.5	1 ⁽⁴⁾	1 ⁽⁴⁾				
Ultra Alta Pureza UHP	99.999	5.0	1	1	0.5	1 ⁽⁴⁾	1 ⁽⁴⁾				
Laser+ Ultra (5)	99.999	5.0	1	2	0.5						
Laser+ (5)	99.998	4.8		5	1						
Laser (5)	99.999	5.0	1	1	0.5						
Cero	99.998	4.8	4	3	0.5						
Alta Pureza/Alta Presión	99.998	4.8	5	3							

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

(1) Impurezas de Ar por debajo de las 100 ppb.

(2) CEM: Continuous Emissions Monitoring - Cumple con 40 CFR Parte 72.2

(3) En el N2 grado semiconductor, la Válvula del cilindro es de bronce con conexión CGA estándar. Los cilindros se pueden entregarse con válvula de acero inoxidable o DISS, y el regulador adecuado a pedido.

(4) La combinación de CO y CO2 no excede 1 ppm.

(5) Los detalles del gas Laser revíselo en Aplicaciones de Gases.

Producto Grado	Información para la Orden de Compra					Equipos Recomendados (6)	
	Tipo Cilindro	Contenido (m ³)	Tipo de Válvula CGA	Código Producto	Presión llenado 15°C (psig)	Reguladores	Presión de salida (psig)
Investigación Avanzada	300	8.6	580	NI RP300	2640	Reg. Una Etapa Y11-N245(*) 580 Y11-244(*) 580 Y11-T265(*) 580	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100
	200	6.7	580	NI RP200	2200		
	80	2.6	580	NI RP80	2200		
	35	1.0	580	NI RP35	2200		
	Certificado de análisis incluido.						
	300	8.6	580	NI R300	2640	Reg. Dos Etapas	
	200	6.7	580	NI R200	2200		

Investigación	80	2.6	580	NI R80	2200	Y12-N245(*) 580	
	35	1.0	580	NI R35	2200	Y12-T265(*) 580	
Certificado de análisis incluido.							
Semiconductor	300	8.6	580	NI SM300	2,640	(*) Aquí ingresar el rango de presión de salida requerido: A, B, D	
	200	6.7	580	NI SM200	2,200		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							
Continuos Emission Monitoring CEM	300	8.6	580	NI CZ300	2640	a. Una Etapa Y11-N245(*) 580	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100 E: 0-150 F: 0-250 G:0-500**
	200	6.7	580	NI CZ200	2200		
	150A	4.1	580	NI CZ15A	2000	b. Dos Etapas Y12-N245(*) 580 Y12-244(*) 580	
	80	2.6	580	NI CZ80	2200		
	35	1.0	580	NI CZ35	2200		
Certificado de análisis de lote incluido. Cumple con 40 CFR Parte 72.2 para CEM							
Vehicle Emissions Zero	300	8.6	580	NI VE300	2640	a. Una Etapa Y11-N245(*) 580	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100 E: 0-150 F: 0-250 G:0-500**
	200	6.7	580	NI VE200	2200		
	150A	4.1	580	NI VE15A	2000	b. Dos Etapas Y12-N245(*) 580 Y12-244(*) 580	
	80	2.6	580	NI VE80	2200		
	35	1.0	580	NI VE35	2200		
Certificado de análisis de lote incluido. Cumple con 40 CFR Parte 1065.750							
Carrier Ultra Puro UPC	300	8.6	580	NI UPC300	2640	a. Una Etapa Y11-N245(*) 580	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100 E: 0-150 F: 0-250 G:0-500**
	200	6.7	580	NI UPC200	2200		
	80	2.6	580	NI UPC80	2200	b. Dos Etapas Y12-N245(*) 580 Y12-244(*) 580	
	35	1.0	580	NI UPC35	2200		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							
Ultra Alta Pureza UHP	300	8.6	580	NI UHP300	2640	a. Una Etapa Y11-N245(*) 580	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100 E: 0-150 F: 0-250 G:0-500**
	200	6.7	580	NI UHP200	2200		
	80	2.6	580	NI UHP80	2200	b. Dos Etapas Y12-N245(*) 580 Y12-244(*) 580	
	35	1.0	580	NI UHP35	2200		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							
Cero	300	8.6	580	NI Z300	2640	a. Una Etapa Y11-N245(*) 580	A: 0-25 B: 0-50 D: 0-100 E: 0-150 F: 0-250 G:0-500**
	200	6.7	580	NI Z200	2200		
	80	2.6	580	NI Z80	2200	b. Dos Etapas Y12-N245(*) 580 Y12-244(*) 580	
	35	1.0	580	NI Z35	2200		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							
Alta Pureza Alta Presión	300	8.6	580	NI HP300	2640	Reg. una Etapa Y11-N198J (CGA)†	0-2000 0-4000 0-6000
	200	6.7	580	NI HP200	2200		
	80	2.6	580	NI HP80	2200	Y11-820H	
	35	1.0	580	NI HP35	2200		
	6K	13.6	677	NI HP6K	6000		
	3K	9.5	680	NI HP3K	3500		
Certificado de análisis individual o por lotes a pedido.							

(6) Contamos con una amplia gama de posible suministro: cilindros de alta presión, dewars, MicroBulk y a granel.

Consúltenos para ayudarlo a decidir qué opción es la mejor para su operación. Asegúrese de preguntar acerca de nuestra línea única de equipos de gases especiales, incluidos los sistemas de cambio automático para un suministro de gas

Comentarios

Gas inerte incoloro, inodoro, no inflamable, no corrosivo o un líquido criogénico incoloro, inodoro y no inflamable. Ligeramente más liviano que el aire.

Advertencias

Gas Asfixiante en altas concentraciones. Cilindros a alta presión. Sustancia declarada como no peligrosa.

Propiedades físicas

Peso Molecular	0°C, 1 atm	0.97 g/mol
Densidad líquido	1 atm.	808.6 kg/m ³
Densidad del gas	15°C, 1 atm	1.185 kg/m ³
Densidad del gas	0°C, 1 atm	1.251 kg/m ³
Punto Ebullición	1 atm.	-195.8 °C
Presión crítica		34 bar
Temperatura crítica		-146.95 °C
Presión de vapor	0°C	- bar
	20°C	- bar
Limite inflamabilidad	en aire	No inflamable %Vol

Aplicaciones típicas

El nitrógeno se utiliza en grandes cantidades en la industria química para la protección, purga y transferencia de presión de productos químicos inflamables. El nitrógeno de alta pureza se utiliza en grandes cantidades en la industria de los semiconductores como gas de purga o portador, así como para equipos de protección, como hornos, cuando no están en producción, o bien como gas portador en la cromatografía de gases, como gas cero para instrumentos analíticos o como gas de equilibrio en mezclas. El nitrógeno se utiliza en la industria electrónica para la inertización de reactores epitaxiales, o en mezclas con dióxido de carbono para el envasado en atmósfera modificada (MAP) de alimentos. Ampliamente usado, ya sea puro o, más comúnmente, en una mezcla con un gas reductor como hidrógeno o gas natural, para proporcionar una atmósfera libre de oxígeno durante el tratamiento térmico de varios metales. Se utiliza también en el proceso de Haber Bosch para la producción de amoníaco, o como gas extintor de incendios en las minas. Se utiliza también para llenar los neumáticos para reducir el desgaste y limitar los riesgos de reventones. En estado líquido se utiliza en trampas frías para mejorar la eficiencia de las bombas de vacío al condensar o solidificar los gases residuales en el vacío. También se puede usar nitrógeno líquido para el ajuste por contracción de componentes de tolerancia estrecha, o para congelar una amplia variedad de alimentos delicados, como hamburguesas, fresas, camarones, etc., o bien para la trituración criogénica de plásticos, cauchos y algunos otros productos químicos, o en la industria nuclear para la investigación científica. El nitrógeno líquido se utiliza también para almacenar materiales biológicos como tejidos, células, etc., en criocirugías, o en el ámbito de la superconductividad. El nitrógeno se utiliza en cromatografía de espectrometría de masas en fase líquida.