

# Especificaciones técnicas de los gases ultrapuros Experis® Nitrógeno

La gama de gases especiales Experis® de Carbueros Metálicos incluye diversos productos de nitrógeno ultrapuro (UP) cuyas especificaciones ofrecen seguridad para cualquier aplicación. Ya sea para análisis químico o para control de procesos, nuestros expertos estarán a su disposición para ayudarle a seleccionar el gas adecuado en función de sus necesidades. La gama incluye gases con especificaciones únicas en cuanto a impurezas críticas y una amplia variedad de opciones de envasado.

## Descripción general de calidades y verificación analítica

	Nitrógeno Technical (5.0)	Nitrógeno Premier (5.2)	Nitrógeno Pharma	Nitrógeno BIP® (6.0)	Nitrógeno BIP® ECD (6.0)	Nitrógeno BIP® Plus (6.8)
Pureza	99,999%	99,9992%	99,9992%	99,9999%	99,9999%	99,99998%
Verificación analítica*	N/A	Lote	EP GMP Part II	Lote	Lote	Individual
Oxígeno (ppm)	<5	<3	<3	<0,01	<0,01	<0,01
Hidrógeno (ppm)	-	-	-	<0,2	<0,2	<0,05
CO+CO <sub>2</sub>	-	-	<1+1	<0,5	<0,5	<0,05
Agua (ppm)	<3	<2	<2	<0,02	<0,02	<0,02
THC (ppm)	-	<0,5	-	<0,1	<0,1	<0,05
CFC (ppm)	-	-	-	-	<0,001	-
NO <sub>x</sub> (ppm)	-	-	-	<0,1	-	<0,02
SO <sub>2</sub> (ppm)	-	-	-	-	-	<0,02

## Propiedades físicas

Peso molecular	28,01
Estado del producto en la botella	Gas
Punto de ebullición a 1 atm (°C)	-195,8
Densidad del líquido en el punto de ebullición (g/ml)	0,808
Densidad del gas a 20°C (g/l)	1,168
Presión de vapor a 20°C (bar g)	n/a
Límites de inflamabilidad en el aire (vol % en el aire)	Inerte

### \*Explicación de la terminología

**Lote:** Carbueros Metálicos lleva a cabo análisis estadísticos por lote en botellas del mismo lote para verificar la conformidad con las especificaciones indicadas.

**Individual:** se efectúa un análisis de cada botella para verificar la conformidad con las especificaciones indicadas.

**Farmacopea europea y parte II de las Buenas Prácticas de Fabricación:** por norma general, los gases de grado farmacéutico se suministran con los certificados de análisis en copia impresa y cumplen por completo con las monografías de las Farmacopeas europea, estadounidense y japonesa.

Todo el trabajo se realiza en el ámbito de la certificación ISO 2008:9001, que acredita un buen sistema de gestión de la calidad. Todos los resultados analíticos se conservan para el control de calidad y las auditorías. Las especificaciones del producto figuran en la etiqueta de la botella junto con un número de lote exclusivo que facilita la trazabilidad de aspectos como la ubicación de llenado, el lote de la materia prima y los registros de control de calidad.

## La tecnología BIP® de Carbueros Metálicos

**Eliminación de purificadores en línea externos:** no hay costes iniciales de compra, se reduce el tiempo de inactividad del analizador, no hay costes de mantenimiento, no existen problemas con los residuos del purificador, el purificador no se satura y el análisis es más preciso. Al no usarse purificadores en línea externos, se obtiene una solución más respetuosa con el medio ambiente para proporcionar gases ultrapuros.

**Hay más gas utilizable por cada botella:** se reducen los costes en gas y los cambios de botella.

**Suministro de gas continuo:** el purificador incorporado garantiza

que la pureza del gas se ajusta a las especificaciones en todo momento.

**El nitrógeno BIP® Plus** ofrece una pureza general superior basada en unas especificaciones mejoradas de impurezas críticas frecuentes como el total de hidrocarburos, CO, CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>.

Los certificados de conformidad están disponibles previa solicitud para todas las calidades de nitrógeno ultrapuro.

### Ideal para aplicaciones analíticas

La tecnología BIP® elimina el oxígeno y la humedad del gas ultrapuro para que resulte ideal para cualquier aplicación en la que se consideren impurezas críticas.

Algunas de sus ventajas son:  
**<10 partes por mil millones de H<sub>2</sub>O,**  
**y <20 partes por mil millones de O<sub>2</sub>**

## Ventajas:

- **Sangrado de la columna GC reducido y mayor vida útil de la columna,** lo que minimiza los costes por cambios de columna, minimiza el tiempo de inactividad del analizador y disminuye los costes de mantenimiento.
- **Reducción del ruido de línea base y eliminación de los picos adicionales,** lo que proporciona un análisis más exacto, una mayor sensibilidad y límites más bajos de detección.
- **Un gas detector insuperable:** también hay disponible una especificación con un nivel bajo de THC y una calidad "ECD" exclusiva para detectores de captura de electrones.

## Especificaciones del nitrógeno

Producto	Código de producto	Tamaño	Válvula	Presión (bar g)	Contenido (m <sup>3</sup> )*
Nitrógeno Premier 5.2 (D02)	62310	x10s	AP7C	200	1,89
Nitrógeno Premier 5.2 (D02)	62384	x50s	AP7C	200	9,46
Nitrógeno Premier 5.2 (D09)	62322	12x50s	TYPE C	200	113,52
Nitrógeno Premier 5.2 (D09)	404709	18x50s	NEVOC	200	170,28
Nitrógeno Premier 5.2 (D09)	62308	23x50s	TYPE C	200	217,58
Nitrógeno Pharma (D02)	138374	x50s	AP7C	200	9,46
Nitrógeno Pharma (D09)	138376	12x50s	TYPE C	200	113,52
Nitrógeno BIP® 6.0 (D02)	43925	x10s	TYPE C	200	1,89
Nitrógeno BIP® 6.0 (D02)	62389	x50s	AP7C	200	9,46
Nitrógeno BIP® 6.0 (D09)	140542	12x50s	TYPE C	200	113,52
Nitrógeno BIP® ECD 6.0 (D02)	TBC	x50s	AP7C	200	9,46
Nitrógeno BIP® Plus 6.8 (D02)	137267	x50s	AP7C	200	9,46

Hay otros gases ultrapuros (UP) disponibles en la gama de gases especiales: acetileno, argón, dióxido de carbono, helio, hidrógeno, oxígeno y aire sintético.

Para obtener más información sobre estos gases, consulte sus respectivas hojas de producto.

\*Sm<sup>3</sup> @ 15°C, 1013,25 mbar

## Especificaciones de envasado y de la botella

Tamaño	Presión (bar g)	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Ancho (mm)	Longitud (mm)	Peso en vacío (kg)	Peso total (kg)
x10s-Premier	200	925	145	-	-	13	15,24
x10s-BIP	200	710	170	-	-	14	16,24
x50s-Premier	200	1630	220	-	-	58	69,21
x50s-BIP	200	1630	220	-	-	58	69,21
12x50s	200	1980	-	1170	930	1192	1326,54
18x50s	200	2140	-	1200	900	1510	1711,84
23x50s	200	1930	-	1250	1050	1682	1939,86

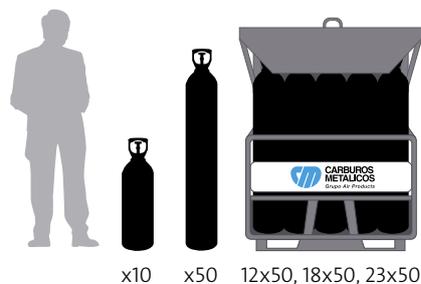
Las dimensiones y los pesos son aproximados, los valores reales de la botella pueden variar.

## Equipos de control recomendados\*

Tipo	Plantilla	Código de producto
Regulador de presión	Doble etapa, latón, alta pureza, caudal bajo	151355
Regulador de presión	Etapa única, latón, alta pureza	151349
Regulador de presión	Doble etapa, latón, alta pureza	151362
Panel de regulación	Una única fuente de suministro, alta pureza	81249
Panel de regulación	Dos fuentes de suministro, cambio manual, alta pureza	81251
Panel de regulación	Dos fuentes de suministro, cambio automático, alta pureza	81271

\*Consulte la herramienta de selección del centro del equipo para obtener más información.

El nitrógeno está disponible en botellas de los siguientes tamaños:



x10 x50 12x50, 18x50, 23x50

Para obtener más información, póngase en contacto con nosotros:

Carbueros Metálicos, S.A.

T 930 009 960

[oferta@carbueros.com](mailto:oferta@carbueros.com)



tell me more  
carbueros.com