

# Experis® Ultrahochreine Gase

## Technische Spezifikationen

### Stickstoff



Das Air Products Sortiment an Experis Spezialgasen umfasst eine Reihe unterschiedlicher Qualitäten für **Stickstoff**. Diese ultrahochreinen (Ultra-High Purity, kurz UHP) Produkte zeichnen sich durch besonders strenge Spezifikationen aus und sind somit für die anspruchsvollsten Anwendungen geeignet. Ob Sie Analysegas oder Gase für die Prozesskontrolle benötigen, unsere Spezialisten unterstützen Sie bei der Auswahl der für Ihren Bedarf am besten geeigneten Gase. Unser Angebot umfasst Gase, die den höchsten Vorgaben bezüglich kritischer Verunreinigungen genügen, und bietet eine umfassende Auswahl an Lieferformen.

#### Reinheitsgrade und analytische Überprüfung

	Stickstoff Premium (5.2)	Stickstoff Pharma	Stickstoff BIP® (6.0)	Stickstoff BIP® ECD (6.0)	Stickstoff BIP® Plus (6.8)
Reinheit	99.9992%	99.9992%	99.9999%	99.9999%	99.99998%
Analytische Überprüfung*	Batch	EP, GMP Teil II	Batch	Batch	Individuell
Sauerstoff (mol ppm)	<3	<3	<0.01	<0.01	<0.01
Wasserstoff (mol ppm)	-	-	<0.2	<0.2	<0.05
CO+CO <sub>2</sub> (mol ppm)	-	<1+1	<0.5	<0.5	<0.05
Feuchte (mol ppm)	<2	<2	<0.02	<0.02	<0.02
THC (mol ppm)	<0.5	-	<0.1	<0.1	<0.05
FCKW (mol ppm)	-	-	-	<0.001	-
NO <sub>x</sub> (mol ppm)	-	-	<0.1	-	<0.02
SO <sub>2</sub> (mol ppm)	-	-	-	-	<0.02

#### Physikalische Eigenschaften

Molekülmasse	28,01
Zustand des Produkts in der Gasflasche	Gasförmig
Siedepunkt bei 1 atm (°C)	-195,8
Dichte der Flüssigkeit am Siedepunkt (g/ml)	0,808
Dichte des Gases bei 20°C (g/l)	1,168
Dampfdruck bei 20°C (barg)	n/a
Entflammbarkeit in Luft (Vol.-% in Luft)	Inert
Haltbarkeit (Jahre)	5

#### \*Erläuterung

**Batch** – Air Products nimmt an Flaschen derselben Charge statistische Analysen vor, um die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen zu überprüfen.

**Individuell** – Jede Gasflasche wird einzeln analysiert, um die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen zu überprüfen.

**EP, GMP Teil II** – Pharmagasen liegt grundsätzlich ein Analysezertifikat bei. Pharmagasen erfüllen alle Anforderungen der Monographien der europäischen, US-amerikanischen und japanischen Arzneibücher.

Sämtliche Prozesse unterliegen unserem nach ISO 9001:2008 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem. Alle Analyseergebnisse werden zur Qualitätskontrolle und zu Prüfungszwecken aufbewahrt. Die vollständige Produktspezifikation ist auf dem Flaschenetikett zusammen mit einer eindeutigen Losnummer angegeben, die eine Rückverfolgbarkeit des Abfüllstandorts, der Rohstoffcharge und der Qualitätskontrollaufzeichnungen bietet.

#### Ihre Vorteile durch die Air Products BIP®-Technologie

**Keine externen Inline-Reinigungssysteme** – Keine Investitionskosten, weniger Stillstandszeiten von Analysatoren, keine Wartungskosten, keine Probleme mit der Entsorgung von Filtern, keine Sättigung von Filtern und genauere Analyseergebnisse. Ein System ohne externes Inline-Reinigungssystem ist die deutlich umweltfreundlichere Lösung für die Bereitstellung von ultrahochreinen Gasen.

**Mehr nutzbares Gas pro Gasflasche** – Reduzierte Kosten und weniger Gasflaschenwechsel.

**Gleichbleibende Gasqualität** – Keine „gefährlichen“ Gasflaschen, das integrierte Reinigungssystem sorgt dafür, dass die

Reinheit des Gases zu jeder Zeit den Vorgaben entspricht.

**Stickstoff BIP Plus** zeichnet sich durch eine insgesamt noch höhere Reinheit aus, da niedrigere Werte bei kritischen Verunreinigungen wie dem Gesamtgehalt an Kohlenwasserstoffen sowie bei CO, CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub> erreicht werden. Konformitätserklärungen sind auf Anfrage für alle Reinheiten von ultrahochreinem Stickstoff verfügbar.

#### Ideal für Anwendungen in der Analytik

Die BIP-Technologie entfernt Sauerstoff und Feuchte aus dem ultrahochreinen Gas. Dadurch eignet sich dieses Gas ideal für alle Anwendungen, bei denen diese Verunreinigungen von kritischer Bedeutung sind.

Vorteile sind: **<10 ppb O<sub>2</sub> und <20 ppb H<sub>2</sub>O**

#### Ergebnis:

- **Reduziertes Säulenbluten und eine längere Lebensdauer der Säulen** – Dadurch niedrigere Kosten für den Austausch von Säulen, weniger Stillstandszeiten von Analysatoren und niedrigere Wartungskosten.
- **Reduziertes Grundlinienrauschen und Beseitigung von zusätzlichen Peaks** – Genauere Analyseergebnisse, höhere Empfindlichkeit und niedrigere Nachweisgrenzen.
- **Ein perfektes Detektorgas** – Ebenfalls verfügbar ist eine niedrige THC-Spezifikation und eine einzigartige „ECD“-Qualität für Elektroneneinfangdetektoren.

## Spezifikationen Stickstoff

Produkt	Artikelnummer	Größe	Ventil	Druck (bar)	Inhalt (m³)
Stickstoff Premium 5.2	1477	X10S	DIN10	200	2
Stickstoff Premium 5.2	1478	X50S	DIN10	200	10
Stickstoff Premium 5.2	466810	X50S	NEVOC	300	14
Stickstoff Premium 5.2	1475	12X50S	DIN10	200	120
Stickstoff Premium 5.2	476431	12X50S	NEVOC	300	171,9
Stickstoff Pharma	143688	X50S	DIN10	200	10
Stickstoff Pharma	143690	12X50S	DIN10	200	120
Stickstoff BIP 6.0	44126	X10S	DIN10	200	2
Stickstoff BIP 6.0	6967	X50S	DIN10	200	10
Stickstoff BIP 6.0	6968	12X50S	DIN10	200	120
Stickstoff BIP ECD 6.0	6988	X50S	DIN10	200	10
Stickstoff BIP Plus 6.8	56456	X50S	DIN10	200	10

Weitere UHP-Gase aus dem Produktportfolio an Spezialgasen sind: Acetylen, Argon, Kohlendioxid, Helium, Wasserstoff, Sauerstoff und Synthetische Luft.

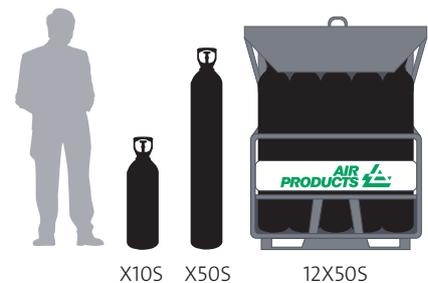
Weitere Informationen über diese Gase entnehmen Sie bitte den entsprechenden Datenblättern.

## Spezifikationen Flaschen und Flaschenbündel

Größe	Druck (bar)	Höhe (mm)	Durchmesser (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)	Leergewicht (kg)	Vollgewicht (kg)
X10S	200	970	140	-	-	15	18
X10S-BIP	200	700	178	-	-	25	27
X50S	200	1710	235	-	-	67	78
12X50S	200	1970	-	735	960	1100	1242
X50S	300	1710	235	-	-	67	98
12X50S	300	1970	-	735	960	1100	1395

Abmessungen und Gewichte sind ungefähre Angaben und können geringfügig von den tatsächlichen Werten der Gasflaschen abweichen.

Stickstoff ist in den folgenden Gasflaschengrößen lieferbar:



## Empfohlenes Gasregel-Equipment

Typ	Modell	Artikelnummer
Druckregler	Zweistufig, Messing, hohe Reinheit, niedrige Durchflussrate	R300
Druckregler	Einstufig, Messing, hohe Reinheit	R400
Druckregler	Zweistufig, Messing, hohe Reinheit	R500
Verteiler	1-fach, hohe Reinheit	M1000
Verteiler	2-fach, manuelle Umschaltung, hohe Reinheit	M2000
Verteiler	2-fach, automatische Umschaltung, hohe Reinheit	M3000

Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen unter:

### Air Products GmbH

Hüttenstraße 50  
45527 Hattingen  
T 02324 689 300  
F 02324 689 100  
apginfo@airproducts.com



tell me more  
airproducts.de