

# Experis® Ultrahochreine Gase

## Technische Spezifikationen

### Wasserstoff



Das Air Products Sortiment an Experis Spezialgasen umfasst eine Reihe unterschiedlicher Qualitäten für **Wasserstoff**. 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 Analyse gases 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

	Wasserstoff Premium Plus (5.2)	Wasserstoff BIP® (6.0)	Wasserstoff BIP® Plus (6.6)
Reinheit	99.9992%	99.9999%	99.99996%
Analytische Überprüfung*	Batch	Batch	Individuell
Sauerstoff (mol ppm)	<1	<0.1	<0.1
Stickstoff (mol ppm)	<5	<1	<0.2
CO+CO <sub>2</sub> (mol ppm)	<0.5	<0.1	<0.05
Feuchte (mol ppm)	<2	<0.02	<0.02
THC (mol ppm)	<0.1	<0.01	<0.01

#### Physikalische Eigenschaften

Molekülmasse	2,016
Zustand des Produkts in der Gasflasche	Gasförmig
Siedepunkt bei 1 atm (°C)	-252,8
Dichte der Flüssigkeit am Siedepunkt (g/ml)	0,0708
Dichte des Gases bei 20°C (g/l)	0,084
Dampfdruck bei 20°C (barg)	n/a
Entflammbarkeit in Luft (Vol.-% in Luft)	4,0 bis 75,0
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.

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

**Keine externen Inline-Reinigungssysteme** – Keine Investitionskosten, weniger Stillstandszeiten von Analytoren, 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** – Das integrierte Reinigungssystem sorgt dafür, dass die Reinheit des Gases zu jeder Zeit den Vorgaben entspricht.

**Wasserstoff BIP Plus** zeichnet sich durch eine insgesamt noch höhere Reinheit aus, da niedrigere Werte bei oftmals kritischen Verunreinigungen wie dem Gesamtgehalt an Kohlenwasserstoffen sowie bei CO, CO<sub>2</sub> und N<sub>2</sub> erreicht werden.

Konformitätserklärungen sind auf Anfrage für alle Reinheiten von ultrahochreinem Wasserstoff 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: <100 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 Analytoren und niedrigere Wartungskosten.
- **Reduziertes Grundlinienrauschen und Beseitigung von zusätzlichen Peaks** – Genauere Analyseergebnisse, höhere Empfindlichkeit und niedrigere Nachweisgrenzen.
- **Ein perfektes Detektorgas** – Durch den extrem niedrigen Gehalt an Gesamtkohlenwasserstoffen (THC) sind Wasserstoff BIP und BIP Plus ideale Brenngase für **FID-Detektoren** (Flammenionisationsdetektoren).

## Spezifikationen Wasserstoff

Produkt	Artikelnummer	Größe	Ventil	Druck (bar)	Inhalt (m³)
Wasserstoff <b>Premium Plus</b> 5.2	6955	X10S	DIN1	200	1,8
Wasserstoff <b>Premium Plus</b> 5.2	6957	X50S	DIN1	200	8,9
Wasserstoff <b>Premium Plus</b> 5.2	6959	12X50S	DIN1	200	106,8
Wasserstoff <b>Premium Plus</b> 5.2	491162	12X50S	NEVOC	300	160
Wasserstoff <b>BIP</b> 6.0	481727	X10S	DIN1	200	1,8
Wasserstoff <b>BIP</b> 6.0	156252	X50S	DIN1	200	8,9
Wasserstoff <b>BIP Plus</b> 6.6	156364	X50S	DIN1	200	8,9

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

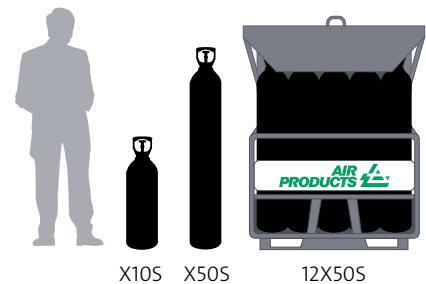
Weitere Informationen über diese Gase entnehmen Sie bitte den entsprechenden Datenblättern.

## Spezifikationen Flaschen und Flaschenbündel

Größe	Druck (bar)	Höhe (mm)	Durchmesser (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)	Leergewicht (kg)	Vollgewicht (kg)
X10S	200	970	140	-	-	15	17
X10S-BIP	200	700	178	-	-	25	25.2
X50S	200	1710	235	-	-	67	68
12X50S	200	1970	-	735	960	1100	1109
12X50S	300	1970	-	735	960	1100	1413

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

Wasserstoff ist in den folgenden Gasflaschengrößen lieferbar:



X10S X50S

12X50S

## 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