

# Experis® Ultrahochreine Gase



- Reinheit
- Genauigkeit
- Stabilität
- Verlässlichkeit

## Experis®-Gase

Wofür auch immer Sie Ihr Gas benötigen, sei es für eine chemische Analyse oder zur Prozesssteuerung – unser Angebot an ultrahochreinen Experis®-Gasen bietet Ihnen die optimale Gaslösung. Wir liefern Acetylen, synthetische Luft, Argon, Kohlendioxid, Helium, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff in verschiedenen Reinheitsgraden und genau in der Menge, die Ihren individuellen Anforderungen entspricht – unser Angebot reicht von kleinen 10-Liter-Gasflaschen bis hin zu 12-Flaschen-Bündeln.

## Garantierte Reinheit

Bei Experis®-Gasen können Sie sich nicht nur darauf verlassen, dass Ihr Gas ultrahochrein ist, zudem haben Sie Gewissheit darüber, welche maximalen Verunreinigungen im Gas enthalten sind. Unsere Kenntnisse darüber, welche Verunreinigungen ab welchem Anteil Ihre spezifischen Analysen beeinträchtigen, ermöglichen es uns, Ihnen eine Palette an Gasen und Reinheitsgraden bereitzustellen, mithilfe derer Sie Ergebnisse von höchster Genauigkeit erzielen. Die Experten unseres Experis®-Teams unterstützen Sie bei der Auswahl des für Ihre Anwendung optimalen Gases. Sämtliche ultrahochreinen Experis®-Gase werden mit einem Zertifikat, das die maximalen Verunreinigungen dokumentiert, geliefert und sind nach ISO 9001 zertifiziert. Experis® Pharma Grade Gase werden in vollständiger Übereinstimmung mit dem Europäischen Arzneibuch und der Good Manufacturing Practise (Gute Herstellungspraxis) Part II hergestellt. Damit können sich Hersteller aktiver Wirksubstanzen (API) oder pharmazeutischer Produkte in Ruhe auf ihre eigentlichen Aufgaben konzentrieren.

## BIP®-Technologie

Vor dem Austritt des Gases aus der BIP®-Flasche werden kritische Verunreinigungen durch unser einmaliges Gasreinigungssystem beseitigt. Das Ergebnis ist ein ultrahochreines Gas, das auch für anspruchsvollste Anwendungen hervorragend geeignet ist. Das System erzielt allerhöchste Reinheitsgrade selbst für kritische Laboranwendungen. Jede mit Stickstoff, Helium oder



Argon gefüllte BIP®-Gasflasche enthält weniger als 10 ppb Sauerstoff und weniger als 20 ppb Feuchte - damit sind die Gase 300-mal reiner als herkömmliche Gase. Wasserstoff wird in höchster Reinheit mit Verunreinigungen von weniger als 100 ppb Sauerstoff, 20 ppb Feuchte und 10 ppb THC (Gesamtkohlenwasserstoffe) bereitgestellt. Mit der BIP®-Technologie erhalten Sie das ultimative Nullgas – und das bedeutet: eine längere Lebensdauer Ihrer Säulen bei der Gaschromatographie, extrem niedrige Taupunkte und keine Kontamination Ihres Prozesses.

## Gasentnahme-Systeme

Nur die Verwendung von speziell für die Gasentnahme entwickelten Systemen stellt sicher, dass das Gas den Ort seiner Verwendung nicht nur in der geforderten Reinheit, sondern auch mit dem geforderten Druck und der geforderten Durchflussrate erreicht. Wir bei Air Products geben unser Know-how auf dem Gebiet ultrahochreiner Gase und entsprechender Anwendungen an Sie weiter und bieten Ihnen eine umfassende Palette an Systemen für die Gasentnahme, einschließlich Regler und Verteiler. Sämtliches Equipment wird nach den höchsten Qualitätsstandards gefertigt und umfassenden Dichtigkeitsprüfungen unterzogen. Darüber hinaus konzipieren wir maßgeschneiderte Gasentnahmesysteme und führen die entsprechenden Installationen durch - damit Sie sich in Ruhe auf Ihre eigentlichen Aufgaben konzentrieren können.

- Speziell für analytische und hochtechnologische Anwendungen entwickelt
- Extrem niedriger Grad an Verunreinigungen
- Höchste Reinheit und Zuverlässigkeit durch die BIP®-Technologie
- Eine Sorge weniger – dank genauerer Analysen

# Ultrahochreine Gase : Standard Spezifikationen

Weitere Flaschengrößen, Reinheiten oder Analysezertifikate sind auf Anfrage erhältlich. Bitte wenden Sie sich an Air Products

Qualität	Max. Fremdgasanteile (mol ppm)							Reinheit	Standard – Flaschengrößen*			Konformitäts- zertifikat
	PH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S							Flaschen	Bündel		
<b>Acetylen</b>												
Premium	10	10	-	-	-	-	-	2.6	✓	✓	-	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Batchanalyse
<b>Synthetische Luft</b>	H <sub>2</sub> O		KW <sup>1</sup>	CO+CO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub> /NH <sub>3</sub> / SO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> S						
Zero (20.9% O <sub>2</sub> +/-1%)	3	-	0.2	1	-	-	-	5.0	✓	✓	✓	Synthetische Luft Batchanalyse
Zero Plus (20.9% O <sub>2</sub> +/-0.2%)	0.5	-	0.05	0.1	-	uN <sup>3</sup>	-	6.0	-	✓	-	Individuell
<b>Argon</b>	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	KW <sup>1</sup>	CO+CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>							
Premium	2	1.5	0.1	-	4	-	-	5.2	✓	✓	✓	Ar Batchanalyse
BIP®	0.02	0.01	0.1	0.1	1	-	-	5.7	✓	✓	✓	Batchanalyse
BIP® Plus	0.02	0.01	0.05	0.05	0.3	-	-	6.6	-	✓	-	Individuelle Flaschenanalyse
<b>Stickstoff</b>	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	KW <sup>1</sup>	CO+CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	CFC <sup>2</sup>						
Premium	2	3	0.5	-	-	-	-	5.2	✓	✓	✓	N <sub>2</sub> Batchanalyse
BIP®	0.02	0.01	0.1	0.5	1	-	-	5.7	✓	✓	✓	Batchanalyse
BIP® ECD	0.02	0.01	0.1	0.5	1	0.001	-	5.7	-	✓	-	Batchanalyse
BIP® Plus	0.02	0.01	0.05	0.05	0.05	-	-	6.8	-	✓	-	Individuelle Flaschenanalyse
Pharma	2	3	-	1+1	-	-	-	5.2	-	✓	✓	EA, GMP part II
<b>Kohlendioxid</b>	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	KW <sup>1</sup>	CO	N <sub>2</sub>	NOX						
Premium	7	10	5	2	25	-	-	4.5	✓	✓	-	CO <sub>2</sub> Batchanalyse
Premium flüssig	7	10	5	2	25	-	-	4.5	-	✓	-	Batchanalyse
UltraPure	2	0.5	0.1	0.5	2	-	-	5.5	-	✓	-	Individuelle Flaschenanalyse
<b>Helium</b>	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	KW <sup>1</sup>	CO+CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	CFC <sup>2</sup>					
Premium	2	1	0.5	-	5	-	-	5.2	-	✓	✓	He Batchanalyse
BIP®	0.02	0.01	0.1	0.5	1	-	-	5.7	✓	✓	✓	Batchanalyse
BIP® ECD	0.02	0.01	0.1	0.5	1	-	0.001	5.7	-	✓	-	Batchanalyse
BIP® Plus	0.02	0.01	0.05	0.05	0.1	0.1	-	6.7	-	✓	-	Individuelle Flaschenanalyse
<b>Wasserstoff</b>	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	KW <sup>1</sup>	CO+CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>							
Premium Plus	2	1	0.1	0.5	5	-	-	5.2	✓	✓	✓	H <sub>2</sub> Batchanalyse
BIP®	0.02	0.1	0.01	0.5	2	-	-	5.7	-	✓	-	Batchanalyse
BIP® Plus	0.02	0.1	0.01	0.05	0.2	-	-	6.6	-	✓	-	Individuelle Flaschenanalyse
<b>Sauerstoff</b>	H <sub>2</sub> O		KW <sup>1</sup>	CO+CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>						
Premium	3	-	1	1	10	1	-	4.5	-	✓	✓	O <sub>2</sub> Batchanalyse
UltraPure	1	-	0.5	0.5	5	0.5	-	5.2	✓	✓	-	Batchanalyse
UltraPure Plus	0.5	-	0.1	0.1	0.4	0.1	-	5.8	-	✓	-	Individuelle Flaschenanalyse
Pharma	5	-	-	1+1	-	-	-	4.5	-	✓	✓	EA, GMP part II

\*Equivalentes geometrischen Volumen (Liter) - Details untenstehend

<sup>1</sup>KW = Kohlenwasserstoffe als CH<sub>4</sub>; <sup>2</sup>CFC = Halogenierte Kohlenwasserstoffe; <sup>3</sup>uN = unter Nachweisgrenze; <sup>4</sup>Ausgenommen CO<sub>2</sub> und Acetylen

## Beschreibung der Flaschengrößen

Wasserkapazität	Air Products Code	Beschreibung	Ca. Inhalt <sup>4</sup> (m <sup>3</sup> )
10l	X10S	Stahlflaschen	2
50l	X50S	Stahlflaschen	10
12x50l	12X50S	12-Flaschen-Bündel	120

### Air Products GmbH

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



## Erläuterung

**Batchanalyse** – Das Produkt wurde an einer Verteilerstation abgefüllt. Um die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen sicherzustellen, wurden durch Air Products statistische Analysen an Flaschen derselben Charge vorgenommen.

**Individuelle Flaschenanalyse** – Das Produkt wurde an einer Verteilerstation abgefüllt und individuell analysiert, um die Einhaltung der angegebenen Spezifikation sicherzustellen.

In beiden Fällen wird die Arbeit im Rahmen unseres nach ISO 9001: 2008 zertifizierten Qualitätsmanagementsystems durchgeführt. Alle Analyseergebnisse werden zur Qualitätskontrolle und zu Prüfungszwecken aufbewahrt und nicht an den Kunden übermittelt. Die vollständige Produktspezifikation ist auf dem Flaschenetikett zusammen mit einer eindeutigen Losnummer angegeben, die eine Rückverfolgbarkeit des Abfüllstandorts, der Rohstoffcharge und der Qualitätskontrollaufzeichnungen bietet.

**EA, GMP part II** – Pharma Grade Gase werden standardmäßig mit Kopien der Analysezertifikate geliefert. Diese erfüllen alle Anforderungen der Europäischen, US-amerikanischen und japanischen Arzneimittelverzeichnisse und gewährleisten somit Rückverfolgbarkeit.

## Bemerkung:

- In der für die Reinheit verwendeten Kurzschrift bezieht sich die erste Ziffer auf die Anzahl der Neunen vor und nach dem Komma und die zweite Ziffer auf die nachfolgende Zahl. So bedeutet 5.2 eine Gesamtreinheit von 99,9992%, während 6.0 auf eine Gesamtreinheit von 99,99990% hinweist.
- Weitere Flaschengrößen, Reinheiten und Analysezertifikate sind auf Anfrage erhältlich.
- Standard Fülldruck (sofern nicht anders angegeben): 200 bar
- Informationen können modifiziert werden