



BIP[®]-Technologie

Der neue Standard in Analytik, Forschung und High-Tech-Industrie

“Schon geringste Verunreinigungen können zu einer Beeinträchtigung unserer Isotopenmessung oder zur Beschädigung unserer Ausrüstung führen. Dank der BIP[®]-Technologie können wir unsere technischen Anforderungen mit geringeren Kosten realisieren.”

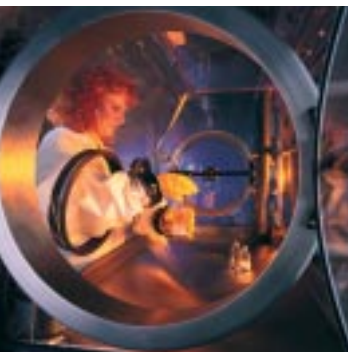
Cyril Girardin
Ingenieur,
INRA, Frankreich



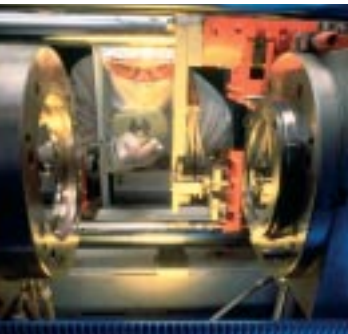
“In unserem Geschäft können wir uns keine Produktionsausfälle leisten... Mit der BIP®-Technologie haben wir die Sicherheit einer gleich bleibenden Qualität bis zum letzten Molekül.”

Willem van Wijk, Production Manager bei Alcontrol Laboratories BV, Niederlande

BIP®-Technologie für analytische Anwendungen



BIP®-Technologie für Reinraumkammern (Gloveboxes)



BIP®-Technologie für die CD/DVD-Produktion

➤ **Minimale Verunreinigung für maximale Verlässlichkeit**

Jede Branche befindet sich unter dem permanenten Druck, ihre Produktion zu steigern, die Prozesse zu optimieren und die Qualität zu verbessern. Gleichzeitig müssen Kosten gesenkt und Umweltauflagen eingehalten werden. Daraus resultieren ständig wachsende Anforderungen an die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Analyseergebnisse.

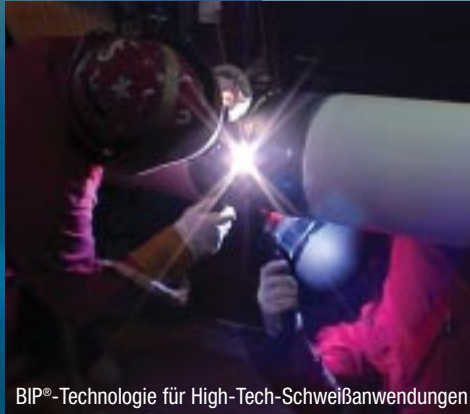
Bedenken Sie! Die BIP®-Technologie kann Ihnen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Holen auch Sie das Beste aus dem technologischen Durchbruch für Ihre Anwendungen heraus, das die BIP®-Technologie Ihnen bietet:

Mit weniger als 10 ppb Sauerstoff und 20 ppb Feuchte bieten Experis®-Gase in Verbindung mit der BIP®-Technologie den höchsten Reinheitsgrad, der am Markt erhältlich ist.

BIP® hat sich zum Standard in der Analysetechnik für alle Anwendungen entwickelt.

Zu diesen Bereichen zählen nicht nur die Gaschromatographie, sondern auch spezielle Inertisierungen, qualitativ hochwertige Schweißarbeiten und vieles mehr.



BIP®-Technologie für High-Tech-Schweißanwendungen

➤ BIP®-Technologie für High-Tech Anwendungen

Spezielle analytische und industrielle Anwendungen erfordern höchste Gasreinheiten am Point of Use. Deshalb haben wir die BIP®-Technologie für Experis®-Gase entwickelt und setzen damit den neuen Standard für Anwendungen mit besonders hohen Anforderungen.

- **Reinheit**
- **Genauigkeit**
- **Stabilität**
- **Verlässlichkeit**

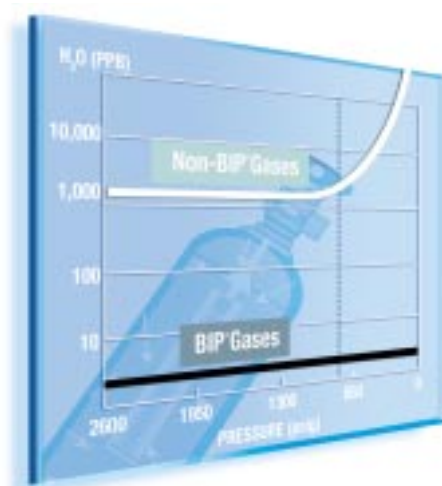
“Wir haben das Leistungsvermögen unserer Gloveboxes durch eine höhere Lebensdauer des Katalysators und geringere regenerationsbedingte Ausfallzeiten erhöht. Wir empfehlen unseren Kunden nichts anderes als die BIP®-Technologie mit ihren niedrigen Werten an H₂O und O₂.”

Arend Kooi.
Sales Manager MBRAUN Glove Boxes,
BFI OPTILAS B.V., Niederlande

➤ Konstante Reinheit bis zum letzten Molekül

Air Products führt strenge Qualitätskontrollen durch, damit die Reinheit der Gase stets gewährleistet werden kann. Entsprechend diesen Kontrollen wird jede Gasflasche mit einer Konformitätsbescheinigung geliefert. Darüber hinaus garantiert das einzigartige BIP®-Reinigungssystem eine gleich bleibende Gasreinheit bis zum letzten Molekül. Dies bedeutet bis zu **20% mehr nutzbares Gas** im Vergleich zu konventionellen Gasflaschen.

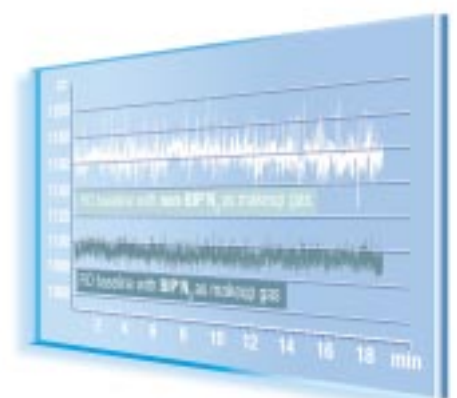
- **Konformitätszertifikate**
- **Mehr nutzbares Gas für Ihr Geld**



➤ Die BIP®-Technologie bietet alles, was der GC-Anwender benötigt

Da jede mit BIP®-Technologie ausgerüstete Gasflasche weniger als 10 ppb Sauerstoff und 20 ppb Feuchte enthält, profitieren GC-Anwender von einer besseren Grundlinie, einer schärferen Peaktrennung, niedrigeren Nachweisgrenzen und einer höheren Empfindlichkeit. Hinzu kommen eine längere Standzeit für Säulen und Detektoren und ein minimaler Wartungsaufwand. BIP®-Gas ist das ultimative Gas für fehlerfreie Analysen.

- **Bessere Analyseergebnisse**



➤ Sie wollen Reinheit? Kein Problem mit der BIP®-Technologie von Air Products.

Mit der von Air Products entwickelten und patentierten BIP®-Technologie können Sie Argon, Helium und Stickstoff in einer bis zu 300 Mal reineren Qualität verwenden, als herkömmliche Flaschengase sie liefern.

Experis®-Gase mit BIP®-Technologie sind in 3 Qualitätsstufen erhältlich, die allesamt weniger als 10 ppb Sauerstoff und weniger als 20 ppb Feuchte garantieren.

GAS	HELIUM			STICKSTOFF			ARGON		
	QUALITÄTSSTUFE	BIP®	BIP® ECD	BIP® PLUS	BIP®	BIP® ECD	BIP® PLUS	BIP®	BIP® PLUS
O ₂		< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb
H ₂ O		< 20 ppb	< 20 ppb	< 20 ppb	< 20 ppb	< 20 ppb	< 20 ppb	< 20 ppb	< 20 ppb
THC*		< 100 ppb	< 100 ppb	< 50 ppb	< 100 ppb	< 100 ppb	< 50 ppb	< 100 ppb	< 50 ppb
CO+CO ₂		< 0.5 ppm	< 0.5 ppm	< 50 ppb	< 0.5 ppm	< 0.5 ppm	< 50 ppb	< 100 ppb	< 50 ppb
H ₂		-	-	-	< 1 ppm	< 1 ppm	< 50 ppb	-	-
CFC**		-	< 1 ppb	-	-	< 1 ppb	-	-	-
N ₂		< 1 ppm	< 1 ppm	< 100 ppb	-	-	-	< 1 ppm	< 0.3 ppm
Konformitätszertifikat		Batchzertifikat (Batchanalyse)	Batchzertifikat (Batchanalyse)	Individuelles Analysezertifikat	Batchzertifikat (Batchanalyse)	Batchzertifikat (Batchanalyse)	Individuelles Analysezertifikat	Batchzertifikat (Batchanalyse)	Individuelles Analysezertifikat

* THC (Kohlenwasserstoffe)

** CFC (Halogenierte Kohlenwasserstoffe)



"Die Umstellung auf die BIP®-Gasflaschen-Technologie ist äußerst einfach, da das aktuelle System nicht angepasst werden muss"

Dr. Frank David, R&D Manager,
Research Institute for
Chromatography, Belgien.

➤ Flaschengrößen für alle Anforderungen:

Die mit BIP®-Technologie verfügbaren Experis®-Gase sind in drei Ausführungen lieferbar:

- Die Mini-Gasflasche: Unsere leichte 10-Liter-Gasflasche, die dank Ventilschutz-Griff einfach zu transportieren ist
- Die konventionelle 50-Liter-Gasflasche
- Das 12x50-Liter-Flaschenbündel sichert Ihnen auch bei hohem Verbrauch eine kontinuierliche Gasversorgung



- **Verschiedenste Anwendungen > die passende Gebindegröße für jeden Bedarf**



➤ **BIP® - eine Klasse für sich**

BIP®-Gase sind Bestandteil unserer Experis®-Produktpalette im Bereich ultrareiner Gase und Kalibriergasmischungen, die speziell für die hohen Anforderungen des Laborbetriebs und verschiedenster anderer Anwendungen konzipiert wurde. Sie gewähren die höchsten Reinheiten und damit genaueste Ergebnisse. So können Sie sich voll und ganz auf Ihr eigentliches Geschäft konzentrieren.

- **höchste Reinheit**
- **konstante Qualität**
- **hohe Anwenderfreundlichkeit**
- **reduzierte Kosten**
- **beste Analyseergebnisse**



➤ **Eingebaute Genialität**

Die patentierte BIP®-Technologie ist ein in sich geschlossenes Reinigungssystem, das aus einem speziell entwickelten Ventil und einem Reinigungsfilter besteht. Das BIP®-System reinigt Gase bei hohem Druck, um höchste Reinheiten genau dann zu gewährleisten, wenn es darauf ankommt – am Point of Use.

- **Garantiert die höchste Reinheit**
- **max. 10 ppb O₂ und max. 20 ppb H₂O**
- **Keine Komplikationen und zusätzliche Kosten, wie sie mit externen Reinigungssystemen verbunden sind**

➤ **Versicherung inklusive**

Besonderes Merkmal unserer patentierten BIP®-Technologie ist ein automatisches Absperrventil, das das Rückströmen von Fremdstoffen verhindert. Auch wenn dies selten der Fall ist, sind die mit einer Gaskontamination verbundenen Risiken folgenreich und kostenintensiv. Ganz zu schweigen von unzuverlässigen und verfälschten Analyseergebnissen, Produktionsverzögerungen oder gar Ausfällen.

Die BIP®-Technologie bietet eine Versicherung gegen solche Risiken.

- **mögliche Kontaminationen werden ausgeschlossen**

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Wir haben einen technologischen Durchbruch erreicht, der höchste Anerkennung findet. Unsere BIP®-Technologie wurde vor kurzem mit dem „Queen's Award for Innovation“ in Großbritannien ausgezeichnet und ist bei tausenden von Kunden in Europa im Einsatz. Zu diesen zählen die fünf größten Hersteller von Analysegeräten sowie nationale Institute in sieben europäischen Ländern.

... fragen Sie doch einfach unsere Kunden!

“Die neue BIP®-Gasflaschentechnologie von Air Products hat ein Einsparungspotential von bis zu 70% bei FAME (Fettsäure-Methylester)-Analysesystemen unter Beweis gestellt.”

Dr. A Edge, Laboratory of the Government Chemist (LGC), Großbritannien

BIP®-Helium stellt Einsteins Theorie auf die Probe

Albert Einstein gilt gemeinhin als das Genie des 20. Jahrhunderts. Für einige Teile seiner berühmten Relativitätstheorie steht jedoch noch der Beweis aus. Die NASA führt in Zusammenarbeit mit der kalifornischen Stanford University ein Experiment durch, das als „Gravity Probe B“ bekannt ist. Hierbei werden zwei außergewöhnliche, aber bisher unbestätigte Vorhersagen von Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie untersucht. Die Theorie besagt, dass Zeit und Raum durch das Vorhandensein massiver Objekte, wie beispielsweise die Erde, gekrümmt werden.

Um die Annahmen Einsteins zu beweisen, wurde im Rahmen des „Gravity Probe B“-Projekts ein Satellit mit vier Gyroskopen (Hochpräzisionskreiseln) direkt in die polare Umlaufbahn geschossen. Dort umkreist der Satellit in 640 km Höhe die Erde. Die Gyroskope sind dort so frei von Störungen, dass sie ein nahezu perfektes Raum-Zeit-Bezugssystem darstellen. Air Products liefert das für das Experiment notwendige gasförmige und flüssige Helium.

Im gasförmigen Helium drehen sich die Gyroskope.

Die Anforderungen an den Reinheitsgrad des Heliums sind immens, denn die Rotation der Gyroskope darf durch Partikel oder Verunreinigungen, die im Raum gefrieren könnten, nicht behindert werden. Kein Wunder also, dass man für dieses teure Experiment auf die patentierte BIP®-Technologie von Air Products setzt.



Deutschland

Air Products GmbH

Hauptverwaltung

Hüttenstraße 50

45527 Hattingen

Tel.: +49 (0) 2324 689 0

Fax: +49 (0) 2324 689 100

E-Mail: info@airproducts.com

www.airproducts.de/experis

Weitere Adressen von Air Products in Europa und weltweit:
www.airproducts.com/corp/locations