

## La technologie BIP<sup>MD</sup> pour l'hélium, l'azote et l'argon

### Feuille de référence technique

#### Comment la technologie BIP<sup>MD</sup> fonctionne-t-elle ?

BIP<sup>MD</sup> est un acronyme signifiant purificateur intégré. La bouteille BIP<sup>MD</sup> est dotée d'une technologie brevetée unique développée spécifiquement pour les applications du secteur de la chromatographie. Il s'agit d'un tube d'acier inoxydable vissé à un robinet de bouteille spécialement conçu à cet effet.

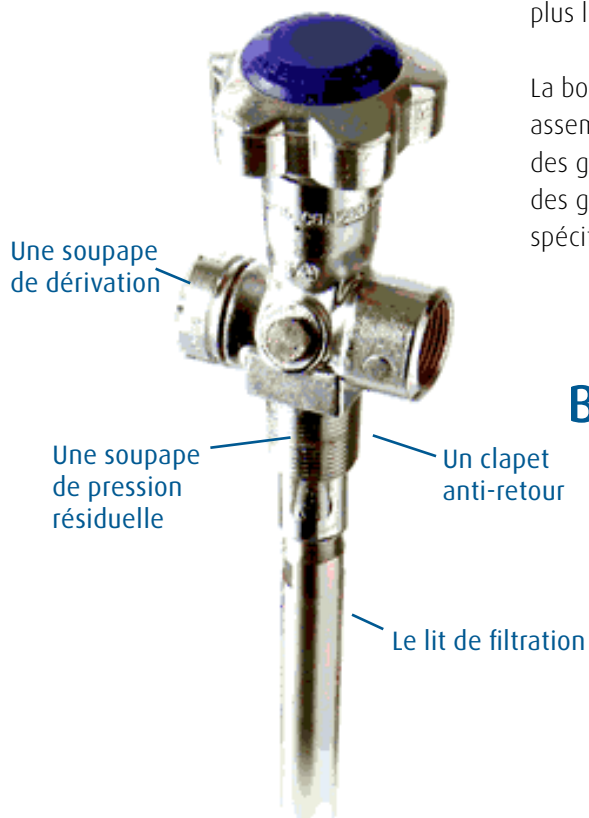
Le robinet breveté comprend :

- Une soupape de dérivation, détournant le débit de gaz vers le purificateur
- Un clapet anti-retour pour éviter les reflux de gaz dans le purificateur lors des changements de bouteilles
- Une soupape de pression résiduelle pour maintenir une pression positive minimale de 50 psig à l'intérieur de la bouteille

Le clapet anti-retour et la soupape de pression résiduelle protègent le purificateur et la bouteille contre toute contamination.

Le tube d'acier inoxydable est rempli d'un agent purifiant à travers lequel le gaz doit passer avant d'être aspiré vers la sortie du robinet. Le lit de filtration filtre le gaz pour en éliminer l'oxygène, l'humidité, les hydrocarbures et les halocarbures. Le système de purification est scellé, n'étant exposé qu'à une atmosphère inerte pour éviter qu'il n'entre accidentellement en contact avec l'air et plusieurs autres contaminants. La capacité du lit de filtration excède largement les spécifications minimales requises, ce qui lui donne une durée de vie beaucoup plus longue.

La bouteille BIP<sup>MD</sup> est remplie de gaz pur de catégorie 5.3. Les purificateurs BIP<sup>MD</sup> sont assemblés et testés individuellement. La capacité du purificateur et les niveaux d'impuretés des gaz de remplissage étant connus et vérifiés, il nous est possible de garantir la pureté des gaz sans même les analyser au remplissage. De plus, les bouteilles BIP<sup>MD</sup> sont conçues spécifiquement pour la gamme de produits BIP<sup>MD</sup>, ce qui réduit les risques de contamination.



## BOC vous offre la technologie BIP<sup>MD</sup> pour l'hélium, l'azote et l'argon

## Avantages pour les utilisateurs

La pression des bouteilles BIP<sup>MD</sup> demeure élevée en tout temps afin de réduire les concentrations d'impuretés qui augmentent lorsque la pression est inférieure à 500 psig. De plus, puisque la technologie BIP<sup>MD</sup> permet de réduire les niveaux d'impuretés des gaz au minimum, les concentrations d'impuretés n'augmentent pas lorsque la pression résiduelle diminue. **La quantité de gaz utilisable de la bouteille s'en trouve augmentée de 20 %.**

Chaque bouteille BIP<sup>MD</sup> distribue un gaz ultrapur de grande qualité, ce qui élimine tous les problèmes potentiels qui surviennent lors de l'utilisation de bouteilles normales. Il est par conséquent beaucoup plus simple de procéder à la détermination des causes d'anomalies puisque le gaz distributeur ne peut être la source des problèmes.

La technologie BIP<sup>MD</sup> permet d'éliminer les purificateurs en ligne ou d'en accroître la durée de vie — des tests ont démontré que la durée de vie du purificateur pouvait être augmentée de 100 fois. La durée de vie des colonnes GC est également prolongée, ce qui réduit davantage les coûts d'entretien.

Des chercheurs ont par ailleurs remarqué que la technologie BIP<sup>MD</sup> améliorait la performance des méthodes analytiques : lignes de bases plus stables, meilleur étalement des pics, perte de phase stationnaire réduite, accroissement de la sensibilité du détecteur.

Combinés, ces avantages permettent un accroissement de la productivité et une amélioration de la qualité des données.

## Spécifications BIP<sup>MD</sup>

| Grade            | Hélium    |           | Azote     |           | Argon     |           |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 5.3       | BIP       | 5.3       | BIP       | 5.3       | BIP       |
| CO <sub>2</sub>  | < 1 ppm   | –         | < 1 ppm   | –         | –         | –         |
| N <sub>2</sub>   | < 5 ppm   | < 1ppm    | –         | –         | < 8 ppm   | < 1 ppb   |
| O <sub>2</sub>   | < 1 ppm   | < 10 ppb  | < 2 ppm   | < 10 ppb  | < 2 ppm   | < 10 ppb  |
| THC*             | < 0.5 ppm | < 100 ppb | < 0.5 ppm | < 100 ppb | < 0.5 ppm | < 100 ppb |
| H <sub>2</sub> O | < 1 ppm   | < 20 ppb  | < 1 ppm   | < 20 ppb  | < 1 ppm   | < 20 ppb  |
| CO               | –         | –         | < 1 ppm   | –         | –         | –         |
| CFC**            | –         | < 1 ppb   | –         | < 1 ppb   | –         | –         |

\*THC as CH<sub>4</sub>

\*\* CFC = Halocarbon

Certificat de conformité pour matières brutes offert sur demande.

Note : Les spécifications correspondent au gaz filtré par le système de purification BIP<sup>MD</sup>

## Recommandations pour l'équipement BIP<sup>MD</sup>

Détendeur de haute pureté à double détente  
Modèle C200/2B-90-A-580 en laiton  
Modèle C200/2S-90-A-580 en acier inoxydable  
Panneau de distribution fixe de haute pureté  
S201B-090-FH Panneau de distribution en laiton à simple détente avec purge  
S201S-090-FH Panneau de distribution en acier inoxydable à simple détente avec purge

Pour plus de renseignements sur la technologie BIP<sup>MD</sup>, veuillez communiquer avec votre représentant commercial ou notre service à la clientèle du secteur scientifique au :

Téléphone : 866 385-5349

Télécopieur : 866 385-5347

BOCCanadaScientific@boc.com

www.boccanada.com