



Flexibilité et polyvalence, grâce aux inserts en PTFE, pour les réacteurs haute pression *highpreactor* de Berghof

Par le Dr. Kerstin Dreblow - Berghof Products + Instruments GmbH - **Email:** laboratorytechnology@berghof.com, - **Web:** www.berghof.com
Courtage Analyses Services - **Email:** Cas@onlinecas.com - **Web:** www.onlinecas.com

Avec plus de 25 ans d'expérience dans le secteur de la construction de réacteurs sous pression, Berghof propose un concept d'appareils innovants pour de multiples applications dans les laboratoires de recherche et de développement. Les réactions chimiques se déroulant dans les conditions thermiques et de pression jusqu'à 260 °C/200 bars constituent le champ d'application de la gamme *highpreactor* de Berghof. L'utilisation d'inserts, démontables, en PTFE épais, assurant la protection des parois métalliques, est unique en son genre. Toutes les pièces en contact avec les fluides sont soit intégralement réalisées en PTFE, soit revêtues d'un polymère fluoré.

Protection anticorrosion intégrée

Les réacteurs de Berghof se distinguent par un revêtement en PTFE de plusieurs millimètres d'épaisseur sous forme d'insert, assurant une protection efficace de l'acier inoxydable, même contre l'action de liquides corrosifs tels que les acides et les bases. L'excellente résistance chimique du PTFE à la quasi-totalité des produits chimiques permet d'éviter l'emploi d'alliages spéciaux onéreux tel que l'hastelloy. L'utilisation d'un catalyseur pour les synthèses constitue un facteur déterminant pour la structure et les propriétés des produits cibles. Dans les réacteurs en acier inoxydable, les ions désolidarisés de la paroi peuvent se



transformer sans le vouloir en catalyseurs et influencer sensiblement la qualité et les propriétés du produit recherché. Le risque d'une telle contamination secondaire est facilement éliminé avec les garnitures en PTFE.

Il arrive aussi fréquemment que des catalyseurs métalliques adhèrent aux réacteurs en acier et soient extrêmement difficiles à éliminer. Lors d'essais consécutifs, il est difficile de savoir si les effets observés proviennent réellement du changement de catalyseur, d'interactions ou de contaminations de catalyseur. Ce problème est aisément solutionné en réservant à chaque type de catalyseur un insert en PTFE qui lui est propre.

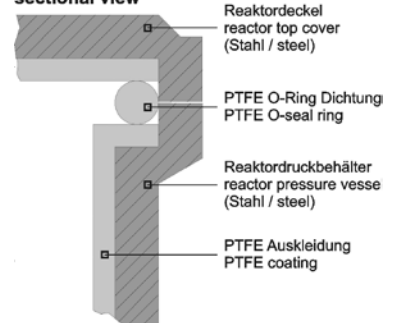
Diversité des applications

Les réacteurs de Berghof ont une utilisation universelle, toutes les pièces en contact avec le liquide de réaction sont protégées par du polymère fluoré contre les attaques chimiques. Tous les composants peuvent être facilement démontés pour le nettoyage et remis en place. La fermeture hermétique s'effectue entre l'insert du couvercle et celui du récipient, tous deux en PTFE. Cette technique d'étanchéité Berghof, sensiblement différente des autres réacteurs du marché avec insert, élimine le risque de passage des fluides corrosifs entre les inserts et l'acier inox. La pression maximale supportée par les réacteurs est de 200 bars et la température maximale en fonctionnement continu de 230°C. Des pointes jusqu'à 260°C s'avèrent également possibles pendant une courte durée (60 min au maximum).

Pour les revêtements classiques en PTFE, le travail à ces hautes températures entraînent une déformation. Grâce au procédé de moulage isostatique, développé par Berghof, les composants en PTFE sont exempts d'altération. Ce mode de fabrication utilise un fluide hydraulique pour agir de façon régulière et simultanée dans toutes les directions pour compresser le PTFE de façon homogène. Le résultat garantit l'obtention d'une porosité infime, d'une structure améliorée en surface et d'une résistance maximale à la traction et à la pression du matériau. Berghof propose des solutions configurées spécifiquement aux besoins des clients, assurant, grâce à l'utilisation de PTFE, d'assurer un travail fiable, même dans des conditions corrosives.

Schnitt

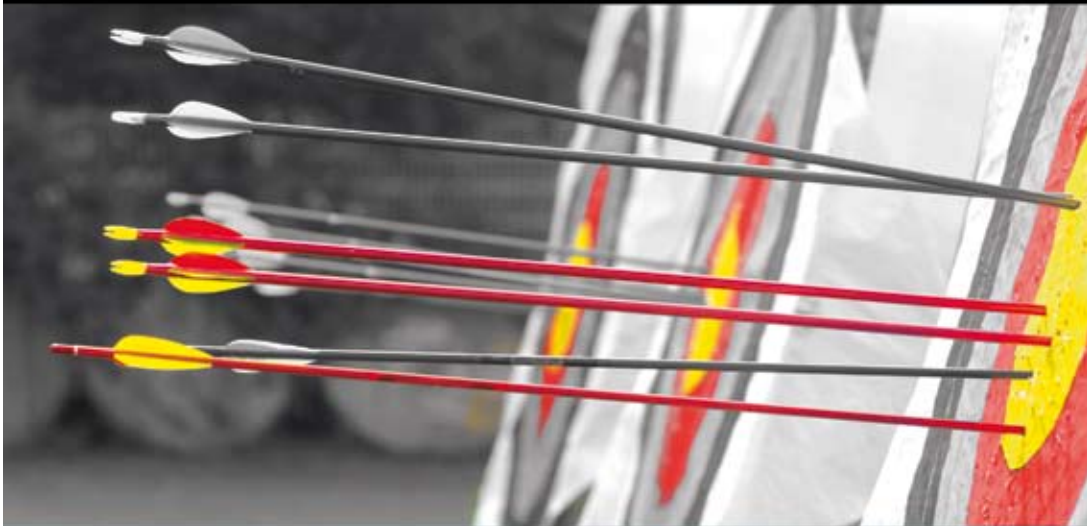
sectional view



contrAA® Hit the Mark!

analytikjena

Serlabo Technologies



Absorption Atomique Haute Résolution à Source Continue
Technologie AAS intelligente pour le marché de demain

contrAA® 300
HR-CS AAS conçu pour les techniques de flamme et d'hydrures

contrAA® 700
HR-CS AAS conçu pour les techniques de flamme, d'hydrures et de four graphite, ce qui permet d'analyser les échantillons liquides ou solides à l'aide du même appareil

La HR-CS AAS avec un appareil contrAA®, c'est :

- la même source lumineuse pour tous les éléments
- l'analyse multiélément séquentielle
- un procédé exclusif de correction du bruit de fond simultané
- un débit d'analyse élevé
- un appareil prêt à mesurer sans délai
- la simplicité d'utilisation et la robustesse
- l'accès à de nouvelles informations
- des performances analytiques optimisées
- la méthode de choix pour l'analyse des solides