



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

Berghof Products + Instruments GmbH - www.berghof.com

Auteur : Dr. Kerstin Dreblow - laboratorytechnology@berghof.com

Contact France : Courtage Analyses Services

Cas@onlinecas.com - 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 innovant 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

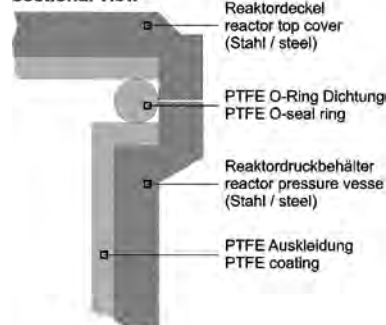
plusieurs millimètres d'épaisseur sous forme d'insert, assurant une protection efficace de l'acier inoxydable, même contre l'action de liquides corrosifs tels que les acides et les bases. L'excellente résistance chimique du PTFE à la quasi-totalité des produits chimiques permet d'éviter l'emploi d'alliages 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.



Schnitt

sectional view



Reaktordeckel
reactor top cover
(Stahl / steel)

PTFE O-Ring Dichtung
PTFE O-seal ring

Reaktordruckbehälter
reactor pressure vessel
(Stahl / steel)

PTFE Auskleidung
PTFE coating

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.



Prenez une longueur d'onde d'avance

Grâce à son réseau exclusif Lo-Ray-Ligh, la nouvelle série UV-2600/2700 présente un **taux de lumière parasite extrêmement bas** offrant ainsi une **grande plage de linéarité de mesure**.

De plus son **design compact** (réduction de 28% de ses dimensions comparées au modèle antérieur) vous offre un gain de place important dans le laboratoire.

Enfin le logiciel de validation intégré permet un **suivi automatisé de l'instrument** suivant les GLP/GMP et les normes EPI/ASTM.

UV-2600 : L'évolution spectrale

Couplé à la nouvelle sphère **ISR-2600Plus**, l'UV-2600 peut effectuer des mesures de **185 à 1400 nm**. Vous pourrez ainsi répondre à toutes vos demandes d'analyses actuelles et futures jusqu'au **proche infra-rouge**.

UV-2700 : Linéarité maximale

Grâce à son double monochromateur, l'UV-2700 peut lire les absorbances au-delà de **8.0 Abs**. Vous pourrez ainsi **limiter vos dilutions** et mesurer vos échantillons **solides les plus opaques**.

www.shimadzu.fr

