

BAUM

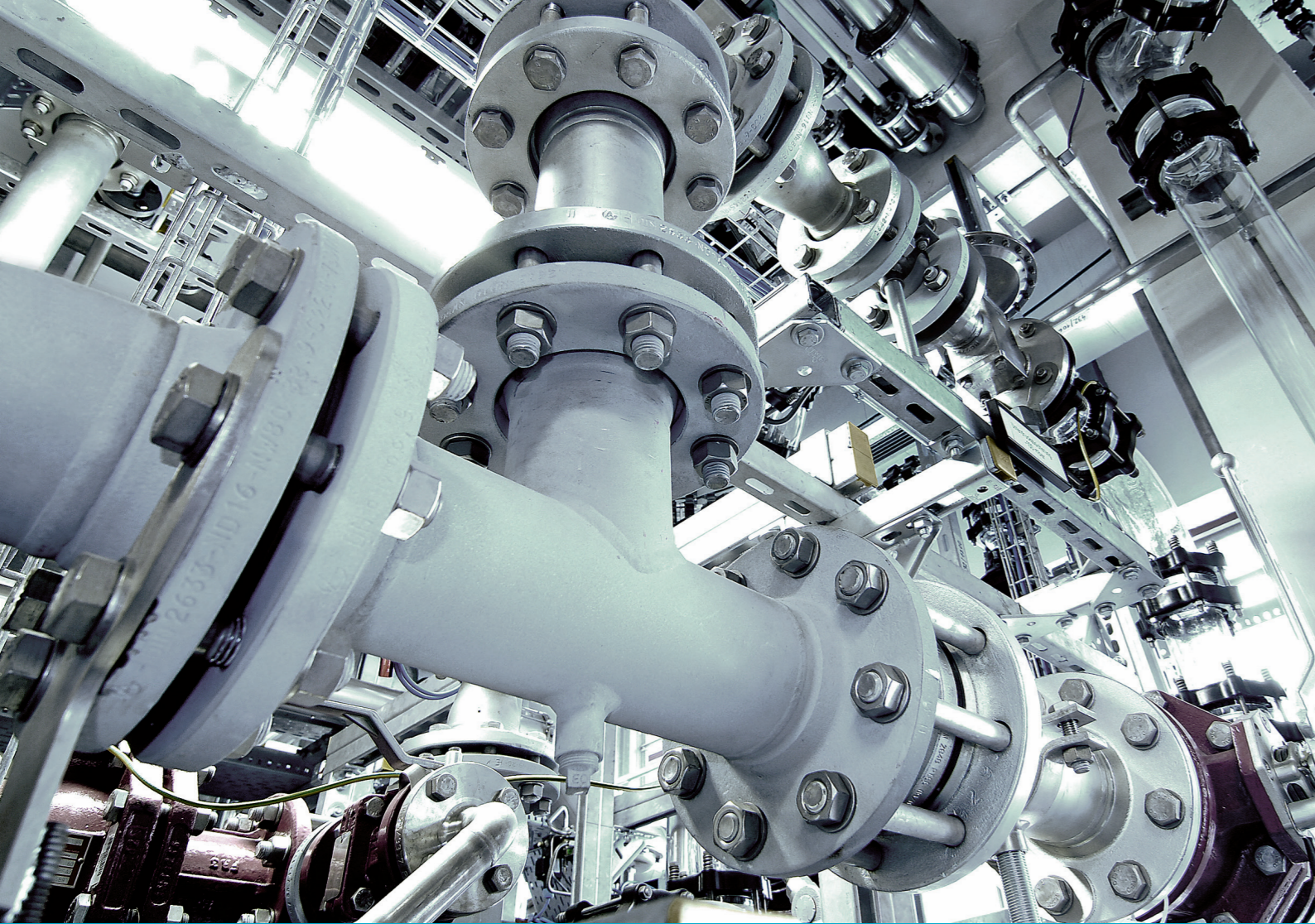
TF-Evolution

Un revêtement innovant pour une perméation réduite et une meilleure longévité



BAUM lined piping GmbH
Gewerbestraße 25-29
75217 Birkenfeld · Germany
Téléphone : +49. 70 82 . 94 36 - 0
Télécopie : +49. 70 82 . 94 36 - 40
info@baum-lined-piping.com

baum-lined-piping.com



Qu'est-ce que la perméation ?

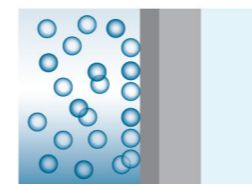
La perméation est un processus au cours duquel une matière pénètre à un niveau moléculaire à un solide. La force motrice pour le processus de perméation est un gradient de pression ou de concentration dans le solide.

Sans l'effet d'influences extérieures, la matière se déplace toujours en direction de la plus faible concentration ou pression.

La perméation se déroule en plusieurs étapes :

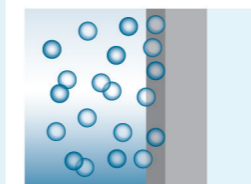
1. Adsorption

La matière se fixe sur la surface. Cela peut avoir lieu à partir de la phase gazeuse ou en cas de contact direct avec le matériau liquide ou solide.



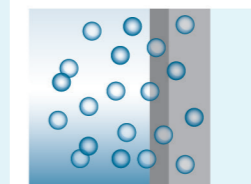
2. Absorption

C'est le processus par lequel des molécules mis en contact avec un matériau s'incorporent dans la totalité de son volume.



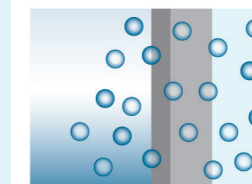
3. Diffusion

C'est ici que commence la pénétration de la matière au niveau moléculaire. La matière pénètre le solide par les pores ou par les espaces moléculaires.



4. Désorption

Une fois que les molécules ont pénétré le solide, elles diffusent de nouveau loin de la surface.



Une haute sécurité opérationnelle

La tuyauterie revêtue risque de provoquer une perméation. Dans le domaine de la tuyauterie, le média ainsi que les conditions de travail sont primordiaux pour l'intensité de la perméation. Un revêtement en PTFE standard n'est pas utilisable pour tous les médias. Plusieurs médias comme, par exemple des composés chlorés ont des propriétés qui favorisent une perméation. Ils pénètrent le matériau de revêtement en compromettant ses propriétés mécaniques. Par la suite, ils se produisent des effets de corrosion qui menacent la sécurité opérationnelle d'un système de tuyauterie.

BAUM TF-Evolution pour une imperméabilisation maximale

BAUM TF-Evolution a été développé au laboratoire et testé lors des essais à long terme sous des conditions réelles. Le revêtement avec BAUM TF-Evolution réduit considérablement la perméation pendant l'utilisation de médias critiques. La résistivité de la perméation peut être adaptée à la commande individuelle selon les conditions de travail du client. Ainsi, des exigences individuelles se réalisent de manière flexible et fiable.

TF-Evolution réduit

- la décoloration du revêtement.
- la formation de bulles à l'intérieur du revêtement.

TF-Evolution augmente

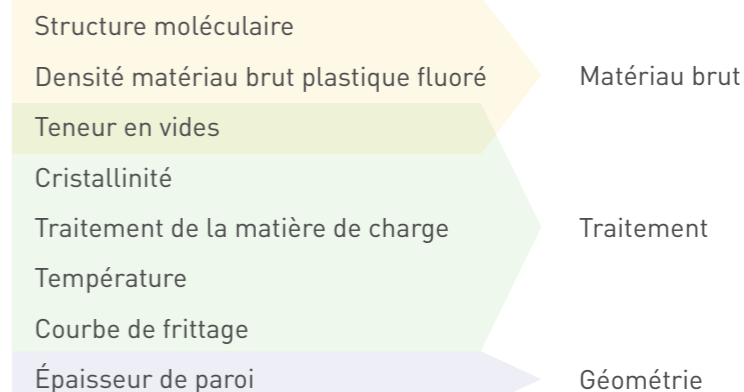
- l'imperméabilité du revêtement pour protéger le matériau d'acier.
- la sécurité opérationnelle d'un système de tuyauterie.

Notre solution pour la réduction de la perméation

La perméation dépend principalement des caractéristiques du matériel de revêtement. Le matériau brut ainsi que les procédures de traitement sont les facteurs déterminants sur l'évolution d'un revêtement réduisant la perméation (voir sur figure 1).

Grâce à TF-Evolution, BAUM a réussi à répondre aux facteurs déterminants et à réaliser les exigences individuelles de ses clients.

Les facteurs qui peuvent influencer la perméation





Des tests à long terme pour une sécurité maximale de vos systèmes

Des tests à long terme dans nos laboratoires et chez nos clients sous des conditions réelles ont prouvé : Comparé aux revêtements standards en PTFE utilisés dans des conditions normales,

le revêtement avec BAUM TF-Evolution montre une longévité nettement plus élevée, même en utilisant les médias critiques et dans des conditions de travail différentes.

Résultats essai pour les applications HCl après 18 mois d'utilisation

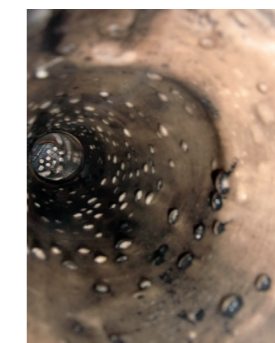
Test « HCL – P>3 bar – t ~ 160-180°C »

PTFE standard (dans des conditions normales d'utilisation) médium à faible tendance à pénétrer



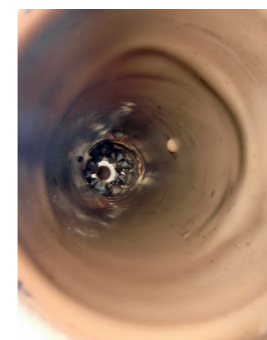
Le revêtement s'est légèrement décoloré, mais aucune formation de bulles. L'acier n'a pas été affecté.

PTFE standard médium : HCl



Sous l'influence de médias et de conditions critiques, la qualité standard prend une couleur foncée, un grand nombre de bulles se forment. L'acier est affecté à l'intérieur.

BAUM TF-Evolution, qualité extrudée médium : HCl



Le revêtement s'est légèrement décoloré, très peu de bulles se sont formées, l'acier n'a pas été affecté.

BAUM TF-Evolution, procédé de moulage par injection, médium : HCl



Le revêtement s'est légèrement décoloré, aucune formation de bulles, l'acier n'a pas été affecté

BAUM TF-Evolution – fiabilité maximale grâce à une meilleure longévité

BAUM TF-Evolution est le résultat d'une recherche et d'un développement intensif

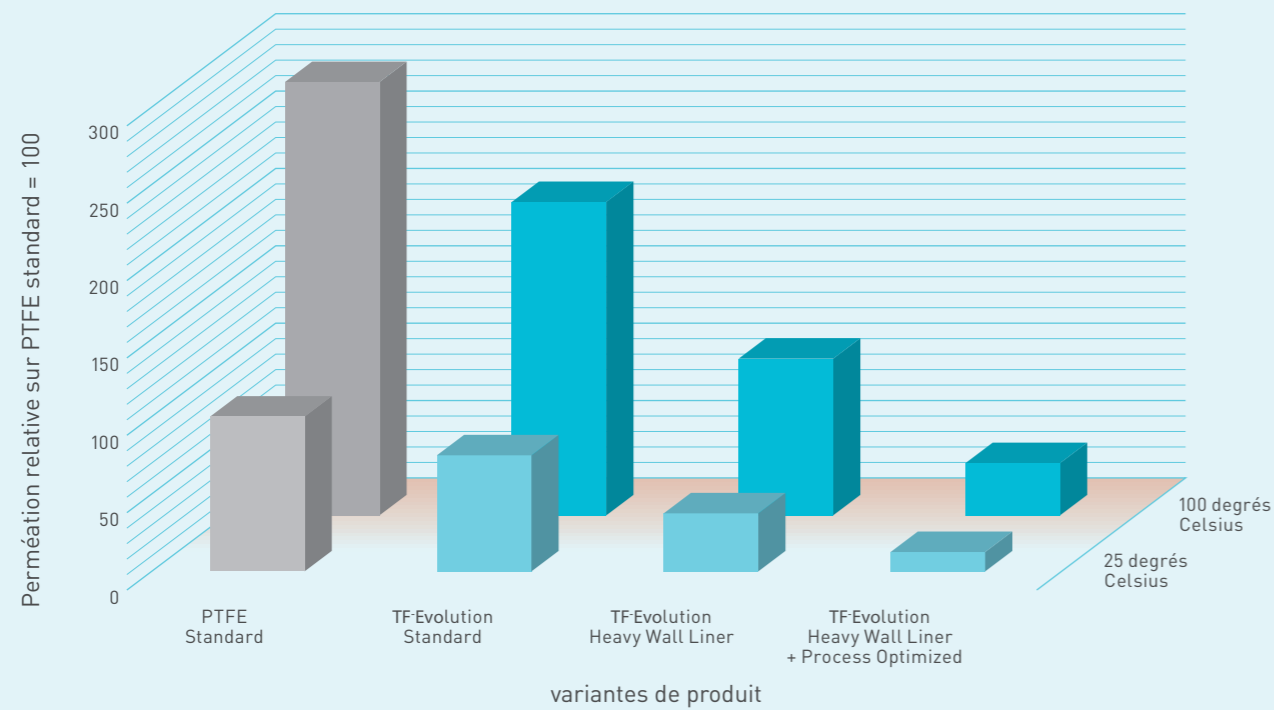
Basé sur des matières plastiques fluorées modifiées avec une structure plus dense, liée avec des procédés de traitement spécialement adaptés, nous avons réussi à développer, par injection ou par extrusion, des revêtements qui ont, grâce à une perméabilité faible, une

durée de vie prolongée même avec des médias/conditions de fonctionnement critiques. Les résultats de développement ont été prouvés par des essais à long terme dans nos laboratoires et chez nos clients. Les résultats prouvent que BAUM TF-Evolution réduit considérablement la perméation comparé aux matériaux standards.

BAUM TF-Evolution : Densité de perméation élevée pour une longévité maximale



Solutions pour réduire la perméation selon le choix des matériaux, dimensionnement de la gaine et optimisations de la gamme de produits de BAUM



BAUM TF-Evolution – des solutions sur mesure pour vos besoins

Les applications individuelles de nos clients demandent des qualités de revêtement spécifiques

Selon le choix des matières et du processus de traitement, nous réalisons la solution qui répond parfaitement à vos besoins – meilleure longévité incluse !

BAUM TF-Evolution (BAUM TF-Evo) est utilisable pour toute la gamme de produits de BAUM dans le domaine

de la tuyauterie. N'hésitez pas à nous contacter !

Toujours l'état le plus récent de la technique

Des médias modernes changeants demandent une adaptation permanente de la grandeur de réglage comme le matériau brut et son traitement.

Nous créons les produits du futur pour vous !

Les avantages de TF-Evo

- Densité de perméation élevée
- Sécurité opérationnelle augmentée
- Meilleure longévité des systèmes de tuyauteries
- Moins de frais d'investissement comparé aux alliages métalliques ou aux tuyauteries en verre

A propos de notre entreprise

Depuis plus de 30 ans, nos clients comptent sur notre expertise dans le domaine des plastiques fluorés

Une fabrication interne de plus de 90 % ainsi que la propre construction métallique sont la base pour les solutions individuelles. Nos produits et nos méthodes de fabrication sont constamment améliorés et optimisés dans nos laboratoires. Des essais pratiques, même avec nos clients, des essais des matériaux par des laboratoires d'expertise externes ainsi qu'une conformité réglementaire et toutes les certifications nécessaires nous permettent d'être un partenaire fiable pour vos projets.

Un concept global fiable en lequel on peut avoir confiance. En tant que client, vous et vos exigences sont au centre de notre attention. Le service et le soin de la clientèle sont très importants pour nous: dès le premier contact. Et chez nous, vous recevez tout d'une seule source - de la pièce détachée à la tuyauterie complète.

De cette façon, nous pouvons réagir de manière flexible et à court terme à vos désirs et donner libre cours à notre créativité concernant des solutions spéciales. Notre réseau international de vente et de service garantit que vous n'aurez pas à attendre longtemps pour votre produit, même à l'étranger.

Qu'est-ce que cela signifie pour vous concrètement?

Dès le début du projet, vous avez un interlocuteur personnel sur place qui comprend vos besoins et les traduit en solutions sur mesure.

BAUM vous soutient avec un service professionnel dans plus de 30 sites autour du globe.

En plus de notre siège principal à Birkenfeld en Allemagne et nos filiales aux États-Unis, à Shanghai et en Roumanie, nous disposons de plus de 25 distributeurs compétents et expérimentés à travers le monde pour vous soutenir



Siège principal de Birkenfeld