



GORE® GFO® Fiber



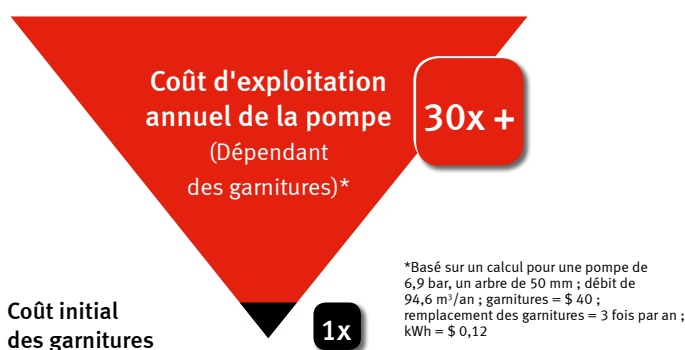
Vue d'ensemble

GARNITURE TRESSÉE – EXPÉRIENCE EN USINE

La garniture tressée existe depuis le début de la révolution industrielle. Elle est encore très utilisée aujourd'hui sur les pompes où les opérateurs voient l'avantage d'observer les signes précurseurs d'une défaillance des garnitures face au mode de défaillance soudain des garnitures mécaniques. Les opérateurs expérimentés savent repérer les signes avant-coureurs des garnitures déficientes, comme par exemple une utilisation accrue d'eau pour l'arrosage, le besoin d'ajuster le presse-étoupe, une surchauffe ou une pompe pouvant même dégager de la fumée.

FRAIS CACHÉS

On ignore souvent que les frais de fonctionnement annuels de la pompe dans ces conditions sont 30 fois supérieurs au coût d'origine des garnitures ! Même si l'approvisionnement contrôle de près le coût initial des garnitures, les frais les plus importants surviennent en réalité lors du fonctionnement.

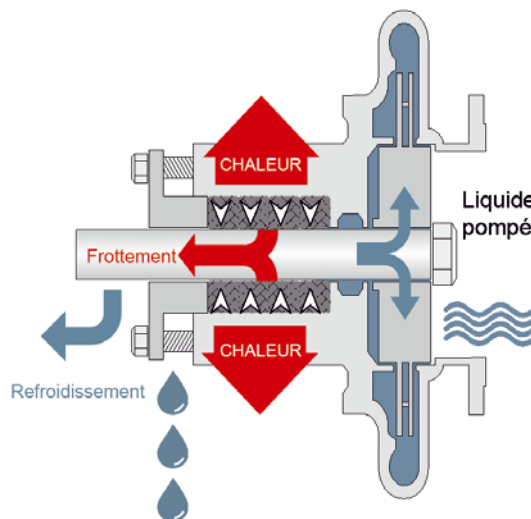


Moins visibles tout au long du procédé, les effets du coefficient de friction ont un impact direct sur la puissance et donc sur les frais d'exploitation de la pompe.

Puissance	Eau <i>(taux de fuite)</i>	Maintenance
0,19 kW à 8,95 kW de perte due au frottement	11,35 m ³ à 56,78 m ³ d'eau perdue/an par pouce de diamètre de l'arbre	7,5 – 78 h de main d'œuvre /an***

** Basé sur l'article FSA « Sealing Systems Matter – Choosing Mechanical Seals to Optimize Life Cycle Cost, Safety, and Environmental » (Système d'étanchéité – choisir des garnitures mécaniques pour optimiser les frais de cycle de vie, la sécurité et l'environnement) et le rapport trimestriel McKinsey de mars 2013 « Measuring the real cost of water » (Mesurer le coût réel de l'eau).

*** Basé sur plus de 300 études de cas.



En empêchant le liquide pompé de fuir le long de l'arbre de la pompe, les garnitures agissent tel le frein d'une voiture et génèrent ainsi des frottements et de la chaleur. L'opérateur doit veiller à ne pas trop serrer les garnitures tout en contrôlant la fuite du média et la fuite d'eau de la lanterne d'arrosage. En général, l'opérateur opte pour une fuite légèrement supérieure quand un réglage supplémentaire du presse-étoupe risque de gripper la pompe et de l'arrêter. Si toutefois les signes avant-coureurs de défaillance des garnitures ne sont pas repérés, une maintenance accrue sera inévitable.

PERTE ÉVITABLE

Malgré ces pertes d'exploitation évidentes, cachées pendant des décennies, l'industrie n'a toujours pas réussi à lutter contre ces dépenses qui pourraient être évitées. Une pompe classique peut perdre jusqu'à 39 000 kilowatts par heure, ce qui représente assez de puissance pour alimenter 10 maisons en électricité pendant un an. La même pompe rejette 56,78 m³ d'eau aux égouts par an, ce qui représente le volume d'eau contenu dans une piscine de taille moyenne.



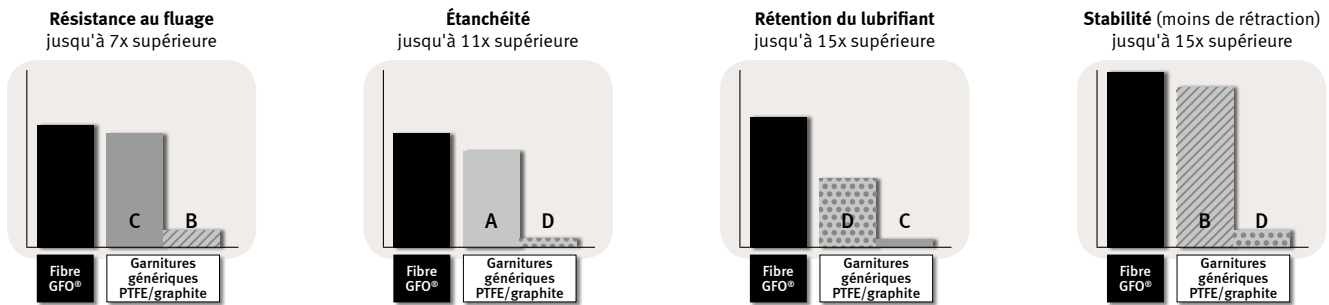
LES CARACTÉRISTIQUES DU MATÉRIAU DES GARNITURES AFFECTENT LES PERFORMANCES DE LA POMPE

Il est pertinent de choisir une garniture tressée en fonction des caractéristiques du matériau. Au fil des ans, l'industrie a découvert que les garnitures PTFE graphite offraient la meilleure combinaison de toutes ces caractéristiques. Toutefois, il existe différentes qualités de garnitures PTFE graphite.

Caractéristiques du matériau des garnitures	Consommation électrique	Consommation d'eau	Coûts de maintenance
	IMPACT		
Composition	X		X
Fluage		X	X
Rétention du lubrifiant	X	X	X
Rétraction		X	X
Conductivité thermique	X	X	X
Qualité/constance	X	X	X

UNE SOLUTION DURABLE

Gore a testé des garnitures fabriquées en 100 % fibre GORE® GFO® en même temps que des garnitures génériques graphite/PTFE.



Les garnitures en 100 % fibre GORE® GFO® obtiennent de meilleurs résultats, quelles que soient les caractéristiques concernées. Les différences de performance de chaque garniture générique ont un impact sur les frais d'exploitation. L'exemple ci-dessous montre une estimation des économies réalisées avec une garniture en 100 % fibre GORE® GFO®.

ÉCONOMIES PAR AN (ESTIMATION)

Coûts d'exploitation	Garniture générique	Garniture en 100 % fibre GORE® GFO®	Économies
Consommation électrique	\$ 531	\$ 227	\$ 304
Consommation d'eau	\$ 228	\$ 116	\$ 112
Maintenance	\$ 1 450	\$ 245	\$ 1 205
Total des coûts d'exploitation par pompe, par an	\$ 2 209	\$ 588	\$ 1 621
Coût initial des garnitures	\$ 40	\$ 65	- \$ 25



Basé sur un calcul pour une pompe de 6,9 bar, un arbre de 50 mm ; débit de 94,6 m³/an ; garnitures = \$ 40 ; remplacement des garnitures = 3 fois par an ; kWh = \$ 0,12

QUALITÉ GARANTIE

Il existe de nombreuses garnitures PTFE/graphite sur le marché. Même si elles se ressemblent toutes, il est important de noter qu'il y a de grandes différences entre elles en matière de qualité et de performance. L'installation de ces produits peut entraîner une panne prématurée et des arrêts non programmés qui peuvent faire perdre du temps et de l'argent. Afin de surmonter ces difficultés, Gore a créé le programme Seal of Assurance (sceau de garantie). Grâce à un réseau international de tresseurs officiels, ce programme garantit que chaque fibre utilisée pour tresser la garniture est bien une fibre GORE® GFO®. Cherchez le sceau 100 % GFO® figurant sur l'emballage et directement sur la garniture – la seule garniture identifiée de cette manière !



Fiabilité et économies grâce à la bonne garniture

POUR USAGE INDUSTRIEL UNIQUEMENT. Ne pas utiliser pour des opérations de fabrication, de traitement ou d'emballage des produits suivants : nourriture, médicaments, cosmétiques, dispositifs médicaux.

Distribué par

Sur le site gore.fr/etancheite, vous trouverez des informations détaillées sur les critères de sélection, des informations techniques, les instructions de montage et la liste complète des bureaux de vente par pays.

Amérique du Nord / Amérique du Sud
W. L. Gore & Associates Inc. (USA)
 Tél. +1 800 654-4229
 Fax : +1 410 506-8585
 E-mail : sealants@wlgore.com

France
W. L. Gore & Associés S.A.R.L.
 8 Place des Vins de France
 75012 Paris
 Tél. +33 (0) 1 56 95 65 65
 Fax : +33 (0) 1 56 95 65 66
 E-mail : IPDFrance@wlgore.com

Toutes les informations et les conseils techniques fournis dans la présente sont basés sur nos expériences antérieures et/ou résultats d'essais précédents. Bien que ces informations soient, pour autant que nous le sachions, exactes, Gore décline toute responsabilité légale. L'évaluation des performances du produit nécessitant toutes les données opérationnelles, nous demandons aux clients de vérifier si ces informations sont pertinentes et utilisables dans le cadre de l'application spécifique concernée. Nous nous réservons le droit de modifier les informations ci-dessus. Par conséquent, celles-ci ne doivent pas être considérées comme des spécifications.

L'achat et la vente du produit sont régis par les conditions générales de livraison et de vente de Gore. GORE et les logos sont des marques de W. L. Gore Associates.

© 2016 W. L. Gore & Associates GmbH

