

Gamme de garnitures
mécaniques à soufflet
métallique



Le Groupement
d'entreprises AESSEAL®

Concepteurs et fabricants
de garnitures mécaniques
et de systèmes auxiliaires
spéciaux pour garnitures
mécaniques



Gamme de garnitures mécaniques à soufflet métallique

AESSEAL® fabrique une large gamme de garnitures mécaniques modulaires à soufflet métallique.

Cette technologie d'avant-garde augmente encore les possibilités d'étanchéité offertes par les produits AESSEAL® qui couvrent pratiquement tous les secteurs industriels et toutes les applications.

Présentation de l'entreprise

La croissance de la prise de conscience écologique, les changements dans le comportement des clients et l'accentuation de la concurrence font que tous les marchés, qu'ils soient nouveaux ou traditionnels, sont à la recherche d'idées, de produits innovants et, par-dessus tout, de service.

Le développement des soufflets métalliques est le fruit d'une stratégie globale visant à étendre la gamme de produits AESSEAL® pour permettre de mieux prendre pied sur les nouveaux marchés et d'offrir un service plus complet aux clients existants.

Au cœur de cette stratégie se trouvent l'amélioration des produits existants et l'excellence dans la conception, deux éléments clés qui nous ont permis d'obtenir des produits aux performances exceptionnelles.



Le Centre technologique mondial d'AESSEAL®, construit pour aider nos 24 filiales et nos 150 distributeurs dans le monde entier.

La politique de service rapide aux clients mise en place par AESSEAL® est basée sur les plus récentes technologies de production, sur la garantie de stockage d'un grand nombre de composants modulaires et sur une conception de produits certifiée ISO 9001.

L'assistance technique mondiale est assurée dans tous les domaines de l'étanchéité écologique. Elle comprend une assistance sur site et une disponibilité 24h/24 pour faire en sorte qu'il y ait toujours un spécialiste prêt à apporter son aide.

De plus, l'entreprise a développé un logiciel "système expert", occupant d'ailleurs une position de leader mondial, qui permet d'aider à identifier la garniture mécanique correcte en fonction de l'application, de déterminer quelles garnitures mécaniques pourront être installées sans nécessiter de modifications et de suivre la durée moyenne entre deux pannes, après une étude initiale du site.

Les gains que nous avons obtenus par des économies d'échelle ont déjà été répercutés auprès de nos clients, ce qui fait que notre gamme de produits coûte moins cher aujourd'hui qu'en 1983.

AESSEAL® est fière de pouvoir promettre une étanchéité d'un excellent rapport qualité-prix et offre désormais, dans le cadre du Programme de Gestion des garnitures mécaniques

- 25% d'économies sur le coût de l'étanchéité par rapport à n'importe quel autre fournisseur de garnitures mécaniques.
- Une garantie standard "pas de fonctionnement, pas de paiement" (exactement ce que vous attendriez de la part de vos fournisseurs personnels).
- Une livraison dans les 48 heures pour tous les produits standards ; sinon, nous vous les offrons gratuitement.



INVESTOR IN PEOPLE



AESSEAL plc are quality assured to ISO 9001 for the design and manufacture of mechanical seals.



THE QUEEN'S AWARDS FOR ENTERPRISE 2000

Lauréate "Prêt pour le futur" 1999 par CBI, Hammond Suddards et Yorkshire Post "Meilleur fabricant" du Yorkshire et Humberside U.K.

Lauréate 1999 de "l'Entreprise qui monte" pour "L'initiative internationale de l'année" par la Confédération de l'Industrie britannique

LAUREATE DU CONCOURS NATWEST SUNDAY TIMES "L'ENTREPRISE DE DEMAIN"



AESSEAL® place l'informatique au coeur de son activité. Cette stratégie nous a permis d'augmenter rapidement nos performances et notre rendement grâce à l'introduction et à la gestion des nouvelles technologies. L'un des plus importants changements apportés par ces technologies a été la création d'un site Web pour notre entreprise. AESSEAL® est ainsi devenue un Fournisseur de Services virtuels sur Internet, et de plus en plus d'applications sont offertes à notre clientèle mondiale par le biais d'Internet.

La présente brochure peut être téléchargée à partir de notre site Web à l'adresse www.aesseal.com (section "Product"), mais vous pouvez également demander des exemplaires supplémentaires par e-mail à marketing@aes seal.com. Pour découvrir les nouveautés de la gamme de garnitures mécaniques à soufflet métallique, visitez dès aujourd'hui notre site Web.

Présentation des soufflets métalliques

La technologie des soufflets métalliques est désormais bien établie et fait partie du quotidien dans le monde de l'étanchéité. Selon les estimations, les produits de type garnitures mécaniques à soufflet métallique et leurs dérivés représentent environ 20% du marché des garnitures mécaniques. Cependant, les soufflets métalliques sont souvent choisis pour des applications non appropriées par manque d'information sur les limitations liées à leur conception.



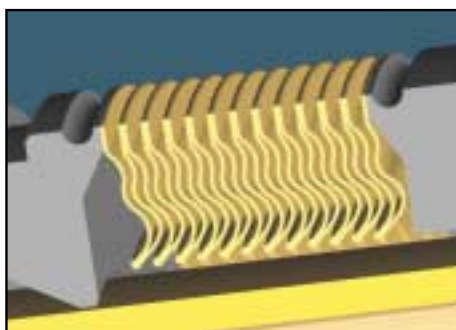
Principaux avantages des garnitures mécaniques à soufflet métallique

Le grand avantage indéniable lié à l'utilisation des garnitures mécaniques à soufflet métallique est la suppression d'un élastomère semi-dynamique glissant pour les garnitures mécaniques classiques de type poussoir. En effet, l'élastomère statique restant peut continuer à fonctionner de manière satisfaisante après un gonflement, par exemple suite à une attaque chimique, ce qui n'est pas le cas d'un élastomère semi-dynamique dans une garniture mécanique de type poussoir.

C'est un fait établi que de nombreux élastomères souffrent de gonflement ou de rétrécissement lorsque confrontés à des températures assez basses. Par conséquent, la principale application de nombreux soufflets métalliques

est destinée à surmonter les problèmes causés par les attaques chimiques sur les élastomères.

On croit à tort que les soufflets peuvent toujours être utilisés dans des applications où la température est relativement élevée. En fait, les performances d'étanchéité du soufflet métallique dans de telles situations dépendent largement des matériaux qui le composent.



Toutes les applications ne sont pas compatibles avec la technologie des soufflets métalliques. L'utilisation de soufflets métalliques dans l'industrie agro-alimentaire, par exemple, est considérée comme non avantageuse car les spires des soufflets créent des "zones mortes" qui sont très difficiles à nettoyer parfaitement. De même, l'utilisation de soufflets pour des applications de produits très visqueux peut, dans certains cas, aboutir au remplissage des spires du soufflet jusqu'à un point où ils ne peuvent plus bouger de manière appropriée.

Comme pour tous les types de garnitures d'étanchéité, "la garniture mécanique ne vaut pas mieux que l'environnement dans lequel elle est utilisée". La modification de l'environnement

de la garniture mécanique est la clé pour obtenir une bonne étanchéité mécanique. Dans certaines applications, cela n'est pas possible, et c'est pourquoi le choix des bons matériaux de construction et des caractéristiques spécifiques de la garniture mécanique sont de la plus haute importance.



Avantages des soufflets métalliques AESSEAL®

Développement - AESSEAL® fabrique des soufflets à bords soudés. Des tests montrent que de tels soufflets offrent un effet ressort plus linéaire que les soufflets laminés préférés par d'autres fabricants. Cela a un impact direct sur la charge de face de la garniture mécanique durant le fonctionnement cette dernière. Une charge de face excessive, rencontrée parfois dans les garnitures mécaniques à soufflet des concurrents, peut être incompatible avec une longue durée de vie de la garniture mécanique. Les soufflets à bords soudés sont composés, comme leur nom l'indique, de deux diaphragmes mâle et femelle soudés sur toute leur circonférence pour créer une spire. Ces spires sont ensuite soudées ensemble pour former un empilement appelé soufflet.

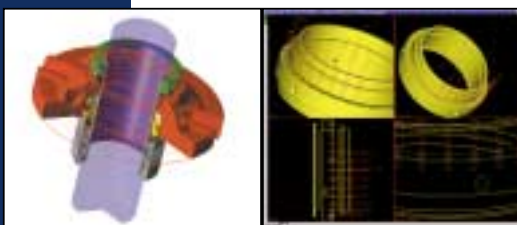
Matériaux de premier choix - L'alliage C276 a été choisi par AESSEAL® comme le matériau de base pour sa gamme de soufflets standards gardés en stock. L'alliage C276 est un alliage à forte teneur en Nickel qui possède de bien meilleures propriétés mécaniques et de résistance à la corrosion que les soufflets que l'on rencontre fréquemment sur le marché (qui sont par exemple en alliage 20 ou en acier inoxydable de la gamme 300). Les soufflets fabriqués avec de l'alliage AM350 traité thermiquement sont utilisés pour les applications qui fonctionnent à une pression plus forte ou à une température élevée stable.

Soufflets à 12 spires - Un grand nombre de fournisseurs de garnitures mécaniques (mais pas tous) produisent des soufflets métalliques à bords soudés en empilant 8 spires. Chez AESSEAL®, nous fabriquons d'office des soufflets à 12 spires. **Un plus grand nombre de spires signifie une plus longue durée de vie.** Grâce à ces spires plus nombreuses, AES a pu utiliser un matériau plus épais pour les diaphragmes, ce qui a permis d'améliorer la résistance à la pression tout en conservant de bonnes performances en charge de face statique et un effet ressort linéaire pour le soufflet.



Diminution des contraintes - 12 représente un des plus grands nombres de spires que l'on puisse trouver dans les soufflets métalliques standards dans le domaine des garnitures mécaniques. Plus il y a de spires, plus les contraintes sur chaque spire sont faibles au sein de l'empilement du soufflet. Les déplacements axiaux et radiaux ont aussi un plus faible impact sur chacune des spires du soufflet dans un empilement à 12 spires que dans un soufflet à 8 spires. Un empilement à 12 spires pourra accepter davantage de tolérances d'installation et conservera une charge de face plus régulière au fur et à mesure de l'usure de la garniture mécanique lors de l'utilisation. **C'est une configuration pratiquement idéale.** Le principal inconvénient est que les coûts de fabrication sont 50% plus élevés que pour un soufflet équivalent à 8 spires.

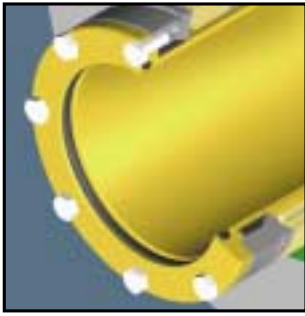
Conception - La gamme de garnitures mécaniques à soufflet a été conçue en utilisant les plus récents logiciels de Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur (CFAO), et notamment l'Analyse par Éléments Finis (AEF). Cela nous a aidés à prévoir comment la garniture mécanique allait se comporter dans les différentes situations, mais également à choisir le meilleur profil pour les spires des soufflets, profil qui est optimisé à 45° sur le diamètre intérieur. L'AEF a montré que les diaphragmes mâle et femelle d'AES sont optimisés en termes de contraintes sur les cordons des soudures.



Le fait d'effectuer la majeure partie du développement par ordinateur au lieu de la faire physiquement a diminué le temps requis pour finaliser la conception. Cela a également nécessité moins de prototypes physiques coûteux et a donc permis des économies de temps et d'argent.

Essais - Les simulations informatiques sont certes très efficaces pour tester les performances, mais toutes les garnitures mécaniques AESSEAL® doivent quand même subir des essais physiques sévères dans une large plage d'environnements ardues. Les essais ont été effectués sur deux bancs d'essais capables de faire des tests conformes à API 682. Le premier banc (API 1) est capable de tester des garnitures mécaniques dans de l'eau chaude jusqu'à 200°C (400°F), et le second (API 2) teste les garnitures mécaniques dans de l'huile chaude jusqu'à 300°C (580°F).





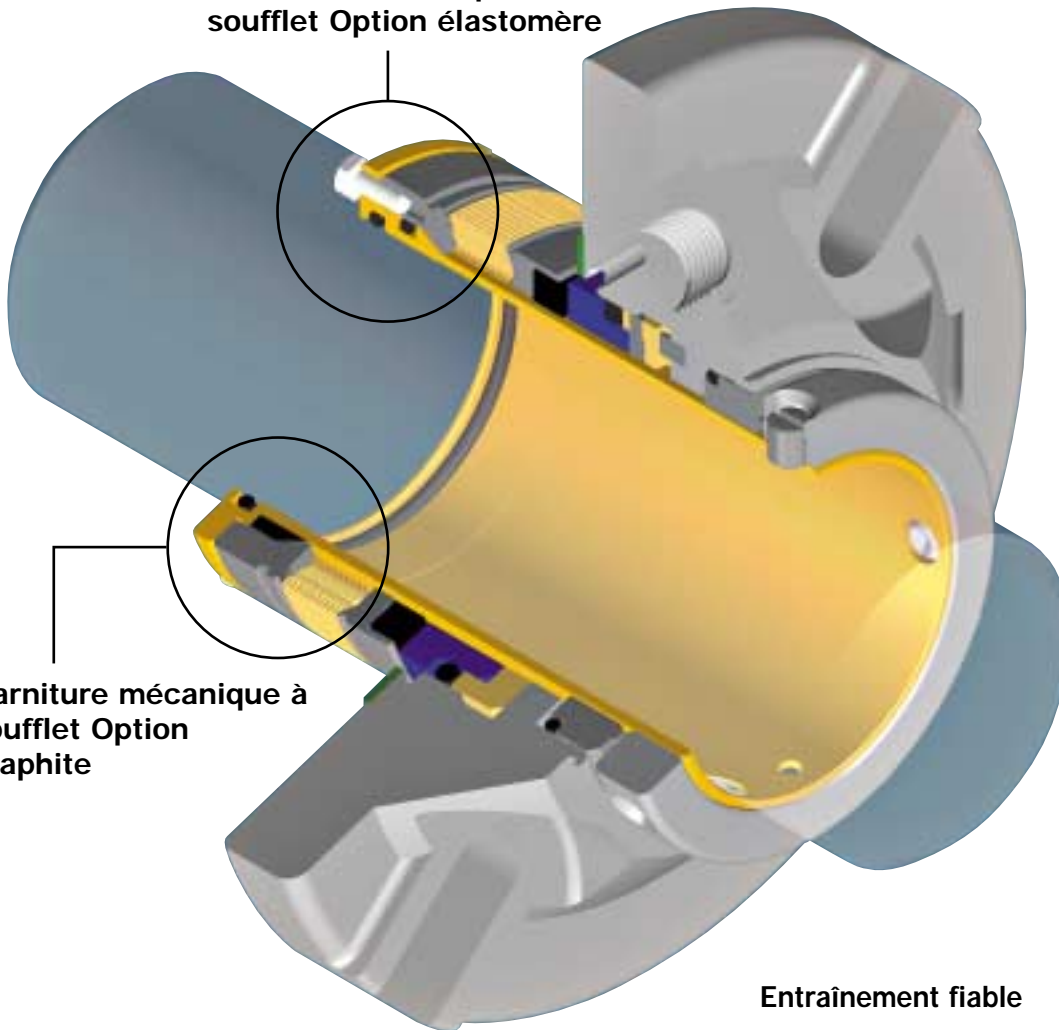
Extrémité d'entraînement bridée

Une extrémité d'entraînement bridée à fine section transversale exclusive empêche toute distorsion de la chemise. Chez de nombreux concurrents, des vis de fixation retiennent le soufflet à la fine chemise de la cartouche, ce qui entraîne souvent une déformation radiale de la chemise et des problèmes de montage ou démontage.

Conception avancée des soufflets

La conception des soufflets AESSEAL® comprend 12 spires au lieu des 8 qui sont la norme dans l'industrie. Cette particularité est susceptible de prolonger la durée de vie de la garniture mécanique en diminuant les contraintes sur chaque spire. Elle permet également un effet ressort et une charge de face linéaires durant le fonctionnement.

Garniture mécanique à soufflet Option élastomère



Garniture mécanique à soufflet Option graphite

Conception modulaire de l'élément rotatif

Les deux conceptions (élastomère et garniture en graphite) utilisent le même élément rotatif à soufflet (ayant fait l'objet d'une demande de brevet) qui garantit une flexibilité maximale. L'illustration ci-dessus montre les deux options à deux endroits différents de la coupe.

Conception modulaire de la face de la garniture mécanique

La conception hydrauliquement équilibrée de la face de la garniture mécanique garantit un film fluide optimal lors des fluctuations du processus. Une large gamme de matériaux gardés en stock permet une flexibilité maximale et une livraison performante.

Entraînement fiable

Les vis d'entraînement se vissent directement sur un arbre ou une chemise pour minimiser les pertes d'entraînement. Elles ne déforment pas la chemise de la garniture mécanique et permettent un démontage et un remontage faciles lors de la maintenance des équipements. Des clips de fixation robustes garantissent une longueur de travail et un positionnement radial corrects et peuvent être réutilisés pour le démontage et le remontage.



Fabrication des soufflets métalliques

Des investissements massifs dans de nouvelles méthodes de fabrication ont permis d'obtenir un usinage optimal et des procédés de soudage de très haute qualité.

Toutes les techniques de production ont été développées en interne pour améliorer au maximum la qualité du produit fini.

Des recherches approfondies ont conduit à une technologie de pointe, grâce à laquelle bon nombre des soufflets présentés dans la présente brochure ont fait l'objet de demandes de brevets.



La production en interne des matrices et l'usinage de leur profil au diamant pour un estampage de précision garantit une qualité constante. Dans le cadre de la Production en Qualité Totale, 12 contrôles de process et plus de 26 contrôles de production individuels font que le processus de production des soufflets est l'un des plus sévèrement contrôlés de toute l'entreprise.



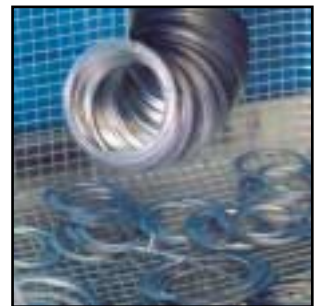
Matière première

AESSEAL® utilise comme matériau de base l'alliage 276 pour la plupart des soufflets, mais peut aussi produire des soufflets en AM350 traité thermiquement. Afin d'obtenir l'effet ressort idéal (et par conséquent la charge de face idéale) sur les différentes tailles de soufflets, AESSEAL® utilise et garde constamment en stock des feuilles de matière première de différentes épaisseurs. Cela garantit également la fabrication de toutes les dimensions de garnitures mécaniques pour toutes les pressions de service.



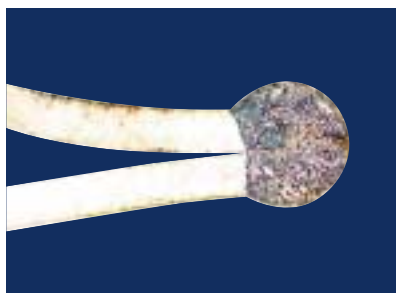
Estampage

La première partie du processus de production est l'estampage de la matière première en diaphragmes mâle et femelle. Cela se fait sur une machine d'estampage entièrement automatisée qui est alimentée en matière première sous forme de feuille.



Nettoyage des diaphragmes

Une fois que les diaphragmes ont été formés sur les machines d'estampage, ils doivent être nettoyés. Cette étape s'effectue dans un environnement entièrement contrôlé où ils sont nettoyés à fond dans un bain à ultrasons pour enlever toute trace de poussière et de saleté.



Soudage

Lorsque les diaphragmes mâle et femelle sont parfaitement propres, ils sont prêts à être soudés. Cela se fait en utilisant une technologie de soudage de précision à commande numérique (CNC) qui réalise des cordons de soudure de haute qualité pour attacher les diaphragmes mâle et femelle. Trois contrôles d'étanchéité distincts à l'hélium sont effectués pour chaque soufflet afin de vérifier la qualité du processus de soudage CNC. La vue en coupe transversale ci-contre, considérablement agrandie, illustre bien la précision du soudage.

Traitement thermique

Les soufflets en AM350 sont traités selon un processus de traitement thermique complet qui comporte trois phases entièrement contrôlées par ordinateur. Les installations au sein de l'entreprise comprennent des fours ultramodernes et un congélateur à température contrôlée qui permettent d'effectuer les transformations requises pour la matière première. La liaison entre l'empilement du soufflet et les raccords d'extrémité est souvent une zone où les contraintes sont plus élevées et où les défaillances des soufflets se produisent. Cela provient souvent du fait que, dans certains produits que l'on trouve sur le marché, le raccord d'extrémité n'est pas traité thermiquement. Chez AES, en revanche, la TOTALITE de l'ensemble soufflet, muni de ses raccords d'extrémité, est soumise au processus de traitement thermique, minimisant ainsi le risque d'une défaillance du matériau à cet endroit critique. Le surcoût de ce traitement thermique post-assemblage est le seul inconvénient de la philosophie d'AES qui affirme "d'abord les performances, ensuite les coûts".



Décapage des diaphragmes

Après l'étape de nettoyage, les diaphragmes (de certains types de matériaux) sont décapés dans un mélange d'acides en solution afin d'enlever les oxydes superficiels. Ils sont ensuite rincés dans de l'eau déminéralisée et séchés au four afin de les préparer pour l'étape suivante.



Soudage du diamètre intérieur

La première partie du processus de soudage consiste à souder les diaphragmes mâle et femelle au niveau de leur diamètre intérieur afin de constituer une spire. Les supports de soudage à double fonction spécialement conçus permettent de souder automatiquement un ensemble de diaphragmes tandis qu'un autre ensemble peut être chargé ou déchargé.



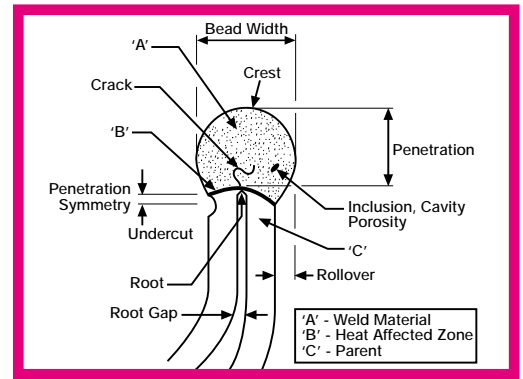
Préparation du soudage du diamètre extérieur

Les spires soudées sont positionnées sur un outillage spécialement conçu qui les maintient dans la position requise pour le soudage des diamètres extérieurs. Cet outillage bloque les spires avec l'espacement requis, ce qui permet d'automatiser le soudage.



Profil standard des soudures

Des échantillons de soudures intérieures et extérieures noyés dans du plastique sont attaqués par électrolyse pour révéler la microstructure de la soudure. Ces soudures sont alors contrôlées au microscope afin de vérifier que leurs caractéristiques sont conformes aux normes établies pour la pénétration, le jeu entre les diaphragmes, la largeur et la symétrie du cordon de soudure.



Essais destructifs

Des échantillons de soufflets prélevés dans chaque nouveau lot fabriqué sont testés par destruction. Le profil de soudure est contrôlé par rapport à un profil standard. Tous les échantillons testés sont numérotés individuellement et conservés pour pouvoir s'y référer ultérieurement.



Soudage du diamètre extérieur

Une fois que les diamètres intérieurs ont été soudés pour créer des spires, ces dernières peuvent être soudées ensemble sur leur diamètre extérieur pour former l'empilement du soufflet. Cela met en oeuvre un système automatique de poursuite, équipé de caméras vidéo montrant les résultats avec un fort grossissement, qui contrôle que la soudure est régulière.



Soudage des extrémités

Cette étape est réalisée une fois que toutes les spires ont été soudées ensemble pour former le soufflet. Le soufflet est soudé à ses extrémités de support que sont le raccord de face et l'extrémité d'entraînement. Cela se fait sur un outillage construit à cet effet qui est positionné sur la machine de soudage du diamètre extérieur. Lorsque cette étape est terminée, le produit est devenu un soufflet terminé.



Contrôle des soudures

Pour contrôler la qualité des soudures, des échantillons de chaque lot sont inspectés avec attention. Des spires placées dans de la résine sont polies par rodage diamanté pour créer une surface parfaitement polie. De cette manière, toutes les imperfections apparaissent clairement lors de l'inspection au microscope.



Gestion des stocks

Afin d'atteindre des performances de leader du secteur en matière de livraison, AESSEAL® garde en stock un grand nombre de soufflets dans les tailles standards. Nous répondons tout de suite positivement pour les garnitures mécaniques à soufflet métallique standards, avec expédition le jour même, et garantissons une assistance téléphonique 24h/24 pour nous contacter en dehors des heures de bureau.

Modularité

La gamme de garnitures mécaniques à soufflet métallique poursuit la tradition liée à la conception modulaire. Cela signifie que l'entreprise utilise des pièces semblables pour de nombreuses garnitures mécaniques différentes afin de réduire les coûts de production et garantir les meilleures performances en matière de livraison.



Essais de dureté

Tous les lots ayant fait l'objet d'un traitement thermique sont accompagnés d'échantillons d'empilements de spires qui sont soumis à un essai de micro-dureté destructif.



"Scragging"/Chargement de la face

Le "scragging" est un processus d'étirement contrôlé avec précision utilisé pour obtenir des caractéristiques stables et très homogènes pour la pression de la face de la garniture mécanique. Ce processus utilise un appareil ultramoderne de contrôle de la charge relié à un logiciel "d'effet ressort".

Contrôle des fuites

Toutes les unités à soufflet font l'objet d'un contrôle des fuites sur un spectromètre de masse à l'hélium. L'intérieur de l'unité à soufflet est vidé en plaçant le soufflet sur l'orifice de test du détecteur de fuites. Une sonde renifleuse d'hélium est ensuite utilisée pour déceler les moindres défauts dans les soudures. Toutes les garnitures mécaniques à soufflet font l'objet d'au moins TROIS contrôles des fuites durant le processus de production.

Marquage des composants

Toutes les garnitures mécaniques à soufflet sont marquées avec un numéro unique qui est ensuite enregistré dans une base de données informatique. Cela garantit une parfaite traçabilité, permettant notamment à AESSEAL® de retrouver la date de fabrication de chaque garniture mécanique et de connaître toutes les autres garnitures mécaniques du même lot.

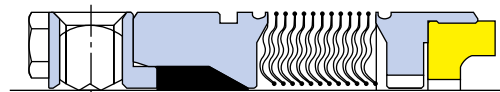


Combinaisons modulaires des soufflets AESSEAL®

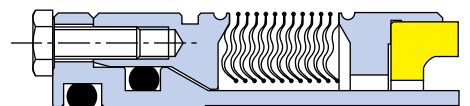
Conformément à la tradition de conception modulaire chère à AESSEAL®, la plupart des garnitures mécaniques ordinaires à soufflet et des garnitures cartouches utilisent le même ensemble à soufflet.

Les trois options de soufflet différentes utilisent une garniture en graphite ou en élastomère. Toutes utilisent un ensemble à soufflet rotatif.

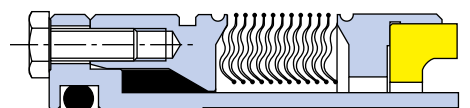
Garniture mécanique ordinaire à extrémité d'entraînement
Option garniture en graphite



Garniture cartouche avec Option élastomère

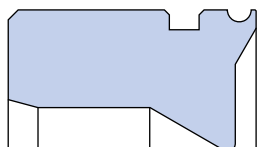


Garniture cartouche avec option Garniture en graphite



Désignation / Codes des matériaux AESSEAL®

Extrémité d'entraînement



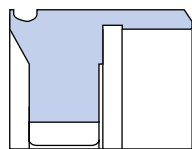
S = Acier inoxydable 316
H = Alliage 276

Empilement ou coeur du soufflet



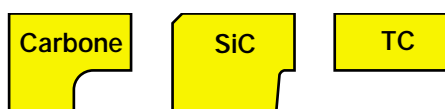
H = Alliage 276
A = AM350 traité thermiquement

Support face de la garniture mécanique



S = Acier inoxydable 316
H = Alliage 276
C = Alliage 42

Face de la garniture mécanique



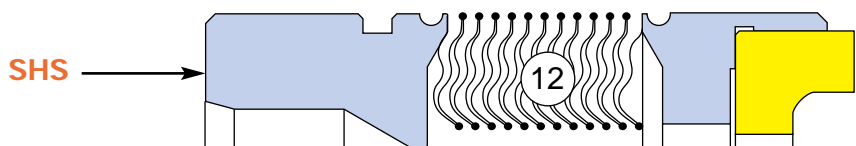
La gamme de soufflets AESSEAL® est disponible en standard avec les matériaux de face suivants :

- Carbone
- Carbure de silicium.

Des ensembles en carbone d'antimoine et en carbure de tungstène peuvent être faits sur commande

* Pour les garnitures cartouches Ø 24mm à 100mm (1,000" à 4,000") gardés en stock (renseignez-vous sur la disponibilité pour d'autres combinaisons de matériaux), les matériaux suivants sont utilisés :

S = Acier inoxydable 316 H = Alliage 276 S = Acier inoxydable 316



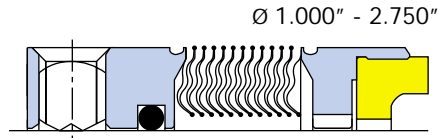
Garnitures mécaniques ordinaires BSAI™ avec options élastomère



Caractéristiques de conception BSAI™

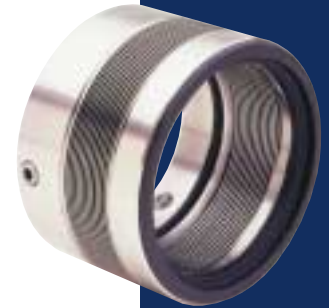
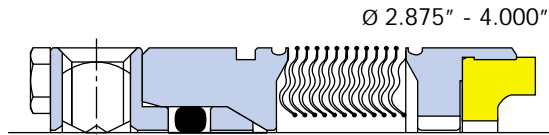
La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes :

- Conception à face hydrauliquement équilibrée
- Faible longueur de travail interne
- Tête de garniture mécanique rotative modulaire (brevet en cours)
- Pas d'érosion de l'arbre
- Excellente garniture mécanique pour utilisation générale
- S'adapte sur des sections de 8mm (0,3125") pour les plus petits modèles de pompes
- Soufflets à 12 spires fournis d'office



BSAI™ mesures anglaises

Tailles disponibles: Ø 1,000" à 4,000" (24mm à 100mm). Tailles gardées en stock : tailles d'arbres ANSI 1,125" - 1,375" - 1,750" - 1,875" - 2,125" - 2,500" - 2,625" - 2,750".

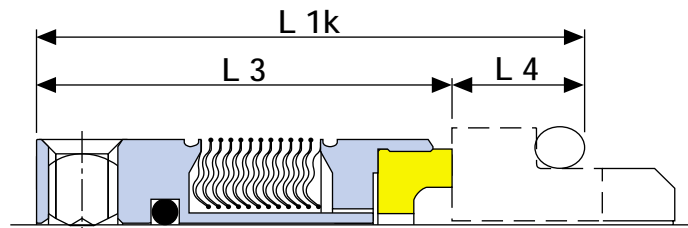


La gamme BSAI™ est disponible dans une large gamme de combinaisons de joints primaires et d'élastomères, avec également des stationnaires auto-alignants, DIN, CURC™, en forme de T, de L ou "boot mounted".

En stock : soufflets en matériaux SHS. Autres matériaux disponibles sur demande.

BSAI™ DIN

- Toute dimension de garniture mécanique DIN BSAI™ non gardée en stock peut être fabriquée sur commande.
- Les garnitures mécaniques BSAI™ métriques sont conformes à DIN 24960 lorsqu'elles sont utilisées avec un stationnaire DIN AESSEAL®.



Tailles disponibles: Ø 24mm à 100 mm

Tailles gardées en stock : tailles d'arbres métriques courantes, et notamment 33mm, 35mm, 43mm, 45mm et 53mm.

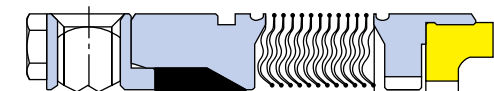
En stock : soufflets en matériaux SHS. Autres matériaux disponibles sur demande.

Garnitures mécaniques ordinaires BSAI™ avec options garniture en

La garniture mécanique ordinaire BSAI™ à garniture en graphite utilise l'élément rotatif standard de la gamme de garnitures mécaniques modulaires AESSEAL®.

La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes :

- Conception à face hydrauliquement équilibrée
- Pas d'érosion de l'arbre
- Garniture mécanique ordinaire haute performance exclusive
- S'adapte sur des sections de 8mm (0,3125") pour les plus petits modèles de pompes
- Garniture en graphite offrant une excellente résistance chimique
- Soufflets à 12 spires fournis d'office



Tailles disponibles : la plupart des tailles métriques et en pouces peuvent être fabriquées sur commande.

Tailles gardées en stock : tailles d'arbres ANSI Ø 1,125" - 1,375" - 1,750" - 1,875" - 2,125" - 2,500" - 2,625" - 2,750".

La gamme BSAI™ est disponible dans une large gamme de combinaisons de joints primaires et d'élastomères, avec également des stationnaires auto-alignants, DIN, CURC™, en forme de T, de L ou "boot mounted".

En stock : soufflets en matériaux SHS. Autres matériaux disponibles sur demande.





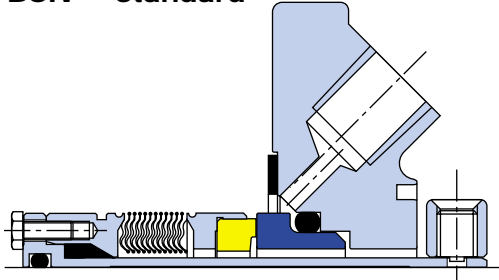
Garniture cartouche simple à soufflet BSIV™

Les garnitures cartouches simples de la gamme BSIV™ d'AESSEAL® ont été conçues pour offrir une solution d'étanchéité haute performance avec un excellent rapport qualité-prix pour les applications générales.

La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes :

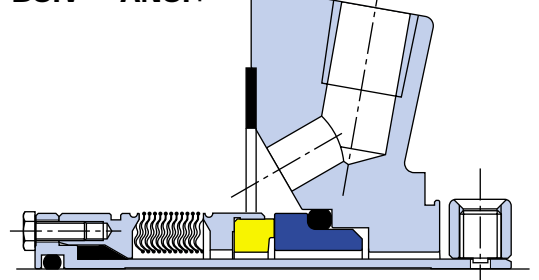
- Technologie modulaire éprouvée par l'industrie
- 100% disponible en stock
- Unité de type cartouche pour une plus grande fiabilité d'installation
- Ne requiert aucune modification de la pompe
- Remplace idéalement les garnitures mécaniques en 2 parties ou les anciens presse-étoupe à garnissage
- Supprime les fuites
- Pas d'érosion de l'arbre
- Connexion "Flush" en série
- Soufflets à 12 spires fournis d'office

BSIV™ standard



Tailles disponibles: Ø 24mm à 100mm (1,000" à 4,000" dans une large gamme de combinaisons d'élastomères et de joints primaires

BSIV™ ANSI+



Tailles disponibles : ANSI+ (Big Bore) Ø 1,125" - 1,375" - 1,750" - 1,875" - 2,125" - 2,500" - 2,625" - 2,750".

En stock : soufflets en matériaux SHS. Les autres combinaisons de matériaux disponibles comprennent un soufflet entièrement en alliage 276 et un arrangement de presse-étoupe pour toutes les tailles ANSI.

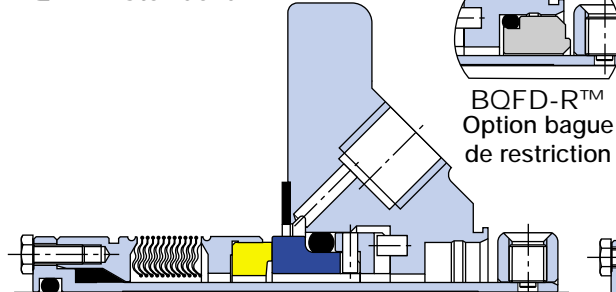
Garniture cartouche simple à soufflet "Quench", "Flush" & "Drain" BQFD™

Les garnitures cartouches simples de la gamme BQFD™ d'AESSEAL® utilisent de nombreux éléments modulaires communs à la gamme BSIV mais présentent en plus les fonctions "Quench" et "Drain" qui leur permettent d'être utilisés dans une plus grande diversité d'applications.

La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes :

- Connexions environnementales "Flush", "Quench" et "Drain"
- Les pièces mouillées peuvent être fournies en alliage 276
- Unité de type cartouche pour une plus grande fiabilité d'installation
- Conception à face hydrauliquement équilibrée
- Pas d'érosion de l'arbre
- Soufflets à 12 spires fournis d'office

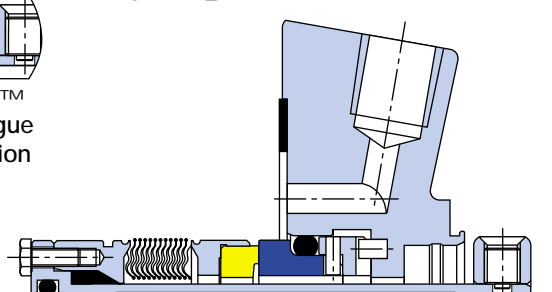
BQFD™ standard



Tailles disponibles: Ø 24mm à 100mm (1,000" à 4,000") dans une large gamme de combinaisons d'élastomères et de joints primaires.

Les pièces mouillées sont disponibles en alliage 276 - voir la gamme de produits en alliages exotiques ci-contre.

ANSI+ BQFD™



Tailles disponibles : ANSI+ (Big Bore) Ø 1.125", 1.375", 1.750", 1.875", 2.125", 2.500", 2.625", 2.750".

En stock : soufflets en matériaux SHS. Autres combinaisons de matériaux disponibles sur demande.

Garniture cartouche double à soufflet "Quench" & "Drain" BDQD™

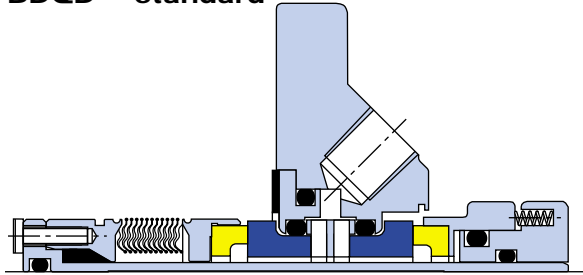
Cette garniture mécanique modulaire est idéal pour le confinement des fluides de processus dangereux.

La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes :

- Unité de type cartouche pour une plus grande fiabilité d'installation
- Faces interne et externe hydrauliquement équilibrées
- Conception indépendante de la face des garnitures mécaniques
- Protection double ou tandem des garnitures mécaniques
- Conception modulaire pour une adaptabilité maximale
- Connexions environnementales "Quench" et "Drain"
- Soufflets à 12 spires fournis d'office
- Une pression du fluide de barrage plus élevée que la pression dans le presse-étoupe empêche toute pénétration du produit dans le système à fluide de barrage, et par conséquent toute fuite dans l'atmosphère.
- Une pression du fluide de barrage plus basse que la pression dans le presse-étoupe permet au fluide de barrage de servir d'agent refroidissant, d'assurer la lubrification et d'empêcher toute accumulation de particules au niveau des faces de la garniture mécanique.
- La pression du fluide de barrage ne doit normalement pas dépasser de plus de 15psig (1 barg) la pression du presse-étoupe.



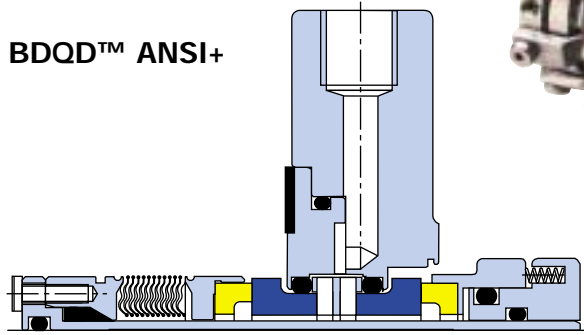
BDQD™ standard



Tailles disponibles: Ø 1.000" - 4.000" (24mm - 100mm) dans une large gamme de combinaisons d'élastomères et de joints primaires.

En stock : soufflets en matériaux SHS. Autres combinaisons de matériaux disponibles sur demande.

BDQD™ ANSI+



Tailles disponibles : ANSI+ (Big Bore) Ø 1.125", 1.375", 1.750", 1.875", 2.125", 2.500", 2.625", 2.750".



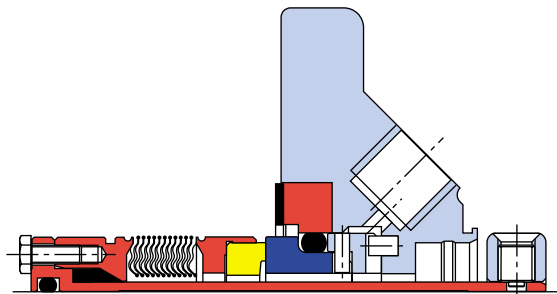
Garnitures cartouches simples et doubles à soufflet en alliage exotique

Cette gamme de garnitures mécaniques est disponible avec les pièces mouillées en alliage 276.

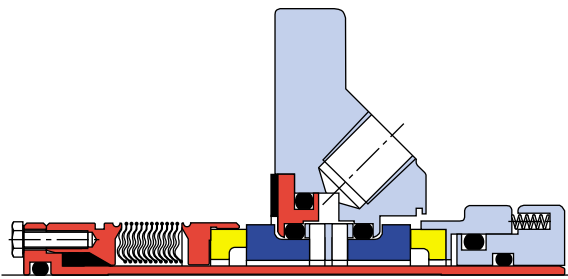
La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes :

- Conception modulaire exclusive en alliage exotique
- Formats de presse-étoupe standards ANSI et ANSI+ disponibles dans une large gamme de combinaisons de joints primaires
- Tous les composants mouillés sont réalisés en alliage 276. Contactez-nous pour connaître les disponibilités.

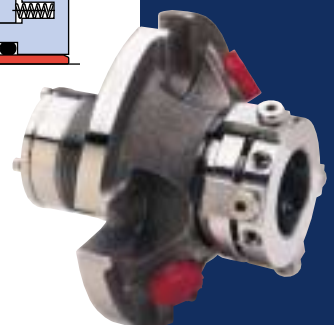
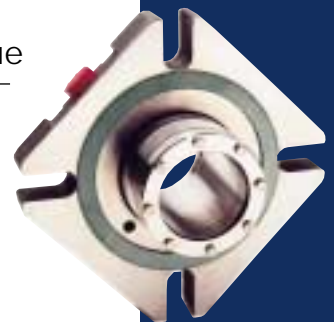
BQFD™ Bimétallique



BDQD™ Bimétallique



Tailles disponibles : Ø 1.000" - 4.000" (24mm - 100mm) *available to order.*





Garnitures mécaniques à soufflet spéciales

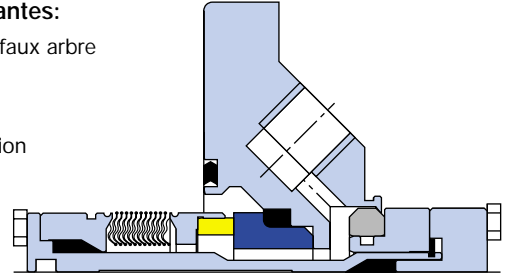
AESSEAL® offre également une large gamme de garnitures mécaniques à soufflet spécialement conçues pour répondre aux exigences spécifiques de certains secteurs industriels. Quelques exemples de ces garnitures mécaniques spéciales sont illustrées ci-dessous:

Gamme BQFD spéciale pour les pompes Dean Brothers des gammes R434, PH234, R210 & R454

La gamme BQFD de garnitures cartouches simples d'AESSEAL® conçue pour les pompes Dean Brothers est d'une conception modulaire avec une étanchéité entièrement en graphite.

La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes:

- S'installe directement sur l'arbre nu et peut être fournie avec un faux arbre
- Connexions environnementales "Flush", "Quench" et "Drain"
- Les pièces mouillées peuvent être fournies en alliage C276
- Unité de type cartouche pour une plus grande fiabilité d'installation
- Conception à face hydrauliquement équilibrée
- Pas d'érosion de l'arbre
- Soufflets à 12 spires fournis d'office
- Étanchéité entièrement au graphite avec garniture métallique
- Construction modulaire livrée avec soufflets en matériaux SAC.
- Grandes possibilités de faux arbres pour protéger l'arbre nu du produit.

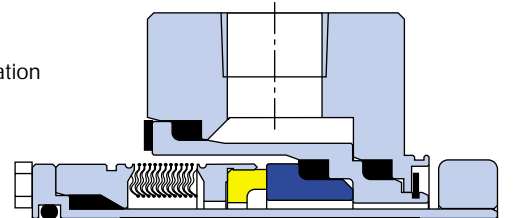


Gamme BQFD spéciale pour les pompes Flowserve des gammes MKII GPI & MKII GPII - CBS/FMS

La gamme BQFD de garnitures mécaniques cartouches simples d'AESSEAL® conçues pour les pompes Flowserve CBS/FMS est d'une conception modulaire avec une enveloppe de chauffage/refroidissement intégrée.

La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes:

- Enveloppe de chauffage/refroidissement intégrée
- Les pièces mouillées peuvent être fournies en alliage C276
- Unité de type cartouche pour une plus grande fiabilité d'installation
- Conception à face hydrauliquement équilibrée
- Pas d'érosion de l'arbre
- Soufflets à 12 spires fournis d'office

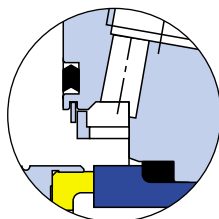


Gamme BQFD spéciale pour les pompes Flowserve des gammes MKIII GPII & MKII GPII -FML et MKII GPII & MKIII GPI - CBL

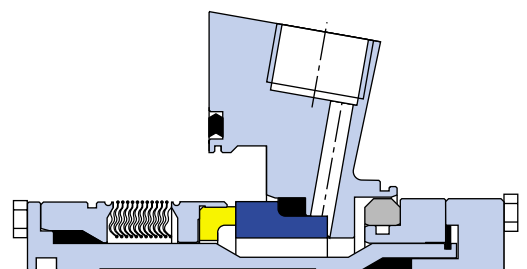
La gamme BQFD de garnitures cartouches simples d'AESSEAL® conçues pour les pompes Flowserve de la gamme Big Bore est d'une conception modulaire avec une étanchéité entièrement en graphite.

La garniture mécanique présente les caractéristiques suivantes:

- Connexions environnementales "Flush", "Quench" et "Drain"
- Les pièces mouillées peuvent être fournies en alliage 276
- Unité de type cartouche pour une plus grande fiabilité d'installation
- Conception à face hydrauliquement équilibrée
- Pas d'érosion de l'arbre
- Soufflets à 12 spires fournis d'office
- En option : anneau de "Flush" multi-connexions



Option: "Flush" multi-connexions





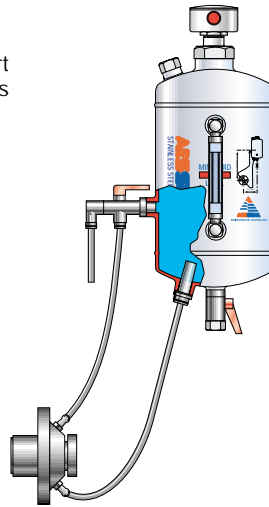
AESSEAL® offre une large gamme de systèmes auxiliaires pour les garnitures mécaniques modulaires afin de compléter tous les modèles de garnitures mécaniques. Certains d'entre eux sont illustrés ci-dessous:

SSE10™ - Systèmes de Gestion d'eau & Thermosiphon

Une gamme de systèmes à fluide de barrage permettant de couvrir la plupart des applications et garantissant une installation sur site rapide et sans problèmes.

Le système présente les caractéristiques suivantes:

- Conception modulaire
- Livré avec tous les composants et garnitures mécaniques nécessaires
- Système pressurisé à air / gaz
- Capacité nominale de 10 litres (2,64 gal. US)
- Pré-assemblé et testé en usine
- L'effet "thermosiphon" (convection naturelle) permet à la garniture mécanique de rester froide
- Disponible aussi avec une capacité nominale de 25 litres (6,60 gal. US) (modèle SSE25TM).

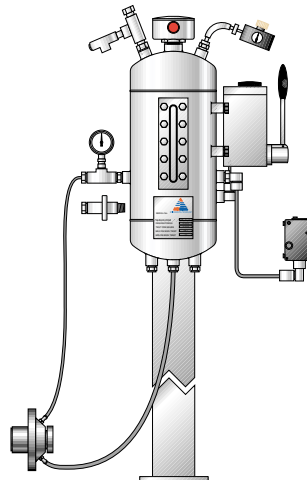


AS15™ - Système auxiliaire de garniture mécanique

Une gamme de systèmes à fluide de barrage qui a été conçue et construite selon un code de conception reconnu au niveau international. La garniture mécanique est refroidie par effet "thermosiphon".

Le système présente les caractéristiques suivantes:

- Conception modulaire
- Livré avec tous les composants et garnitures mécaniques nécessaires
- Construction en acier inoxydable 316L
- Capacité nominale de 15 litres (3,96 gal. US)
- Pré-assemblé et testé en usine
- Classé ASME VIII Div.1, estampillé non "U"
- Système pressurisé à air / gaz
- 30 barg (435 psi) à 200°C (392°F)

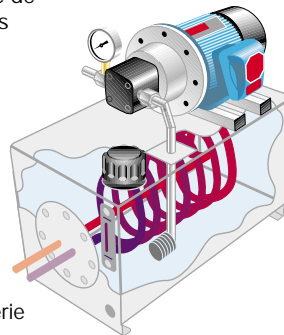


PUMPPAC™ - Système auxiliaire de garniture mécanique à flux induit

La gamme PUMPPACTM est une gamme de systèmes autonomes à fluide de barrage pompé faciles à installer destinés à être utilisés avec les garnitures mécaniques doubles.

Le système présente les caractéristiques suivantes:

- Circulation barrage à flux induit jusqu'à 4,76 l/min (1,5 gal. US/min)
- Conception modulaire
- Construction en acier inoxydable 316L
- Capacité nominale de la cuve : 45 litres (11,8 gal. US)
- Peut fonctionner jusqu'à 30 barg (435 psi) à 1.500 tr/min
- Moteur Exn Zone II (Classe I, Div. II, Groupes A, B, C et D) installé en série
- Modèles standards pour fluides de barrage Huile et Eau gardés en stock
- Pré-assemblé et testé en usine



Marques de fabrique



























BSAI™, BSIV™, BOFD™, BDOD™ and CURC™ sont des marques de fabrique d' AESSEAL plc. Tous droits réservés.

Marques déposées :
Le symbole 12 est une marque de fabrique d' AESSEAL plc.
AESSEAL® - AESSEAL plc



ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY

Le Groupement d'entreprises AESSEAL®

 AESSEAL plc, Rotherham, U.K.	Téléphone: +44 (0) 1709 369966
 AESSEAL plc, Derby, U.K.	Téléphone: +44 (0) 1332 366738
 AESSEAL plc, Peterborough, U.K.	Téléphone: +44 (0) 1733 230787
 AESSEAL plc, Scotland, U.K.	Téléphone: +44 (0) 1698 849808
 AESSEAL plc, Middlesbrough, U.K.	Téléphone: +44 (0) 1642 245744
 AESSEAL plc, Essex, U.K.	Téléphone: +44 (0) 1708 256600
 AESSEAL plc, Pontypridd, U.K.	Téléphone: +44 (0) 1443 844330
 AESSEAL (MCK) Ltd., Lisburn, U.K.	Téléphone: +44 (0) 28 9266 9966
 AESSEAL (MCK) Ltd., Co. Cork, Ireland.	Téléphone: +353 (0) 214 633477
 AESSEAL Inc., Knoxville, Tennessee, USA.	Téléphone: +1 865 531 0192
 AESSEAL Inc., Seneca Falls, New York, USA.	Téléphone: +1 315 568 4706
 AESSEAL Inc., Kingsport, Tennessee, USA.	Téléphone: +1 423 224 7573
 AESSEAL ESP LLC, Cedar Rapids, Iowa, USA.	Téléphone: +1 319 393 4310
 AESSEAL Deutschland AG.	Téléphone: +49 (0) 60 74 881293
 AESSEAL Italia SRL.	Téléphone: +39 (0) 33 197 0556
 AESSEAL Pty Ltd., Gauteng, South Africa.	Téléphone: +27 (0) 11 466 6500
 AESSEAL Pty Ltd., Confluid Branch, Amanzimtoti, South Africa.	Téléphone: +27 (0) 31 903 5438
 AESSEAL Malaysia SDN. BHD.	Téléphone: +603 8062 1233
 AESSEAL Nederland.	Téléphone: +31 (0) 76 564 9292
 AES Engineering Ltd. (Suc. en España).	Téléphone: +34 (0) 956 6761 02
 AESSEAL Ibérica S.L.	Téléphone: +34 (0) 977 55 43 30
 AESSEAL Danmark, Greve, Denmark.	Téléphone: +45 56 64 14 00
 AESSEAL France S.A.R.L.	Téléphone: +33 (0) 3 2017 2850
 AESSEAL Turkiye, Istanbul, Turkey.	Téléphone: +90 (0) 212 237 40 47
 AESSEAL Canada Inc.	Téléphone: +1 807 624 2727
 AESSEAL China Ltd.	Téléphone: +86 574 8770 1888

POUR PLUS D'INFORMATIONS OU POUR CONNAITRE LES LIMITES DE FONCTIONNEMENT, CONTACTEZ NOS SPECIALISTES TECHNIQUES AUX ADRESSES INDIQUEES CI-DESSOUS.



LAUREATE DU
CONCOURS
NATWEST
SUNDAY TIMES
"L'ENTREPRISE
DE DEMAIN"

UTILISEZ DES GARNITURES MÉCANIQUES
MECANIQUES DOUBLES AVEC LES PRODUITS
DANGEREUX. PRENEZ TOUJOURS DES
PRECAUTIONS DE SECURITE :

- PROTEGEZ VOTRE MATERIEL
- PORTEZ DES VETEMENTS DE PROTECTION



ATTENTION

AESSEAL FRANCE s.a.r.l

Mill Close
Templeborough
Rotherham
S60 1BZ
United Kingdom

Téléphone
Fax:
E-mail:
Internet:

© Copyright AESSEAL plc 2002
Tous droits réservés.

AES / DOC / IN 4515 01/2002

POLYFLON®

Handelsgesellschaft m. b. H.

L'ADRESSE POUR VOS BESOINS EN JOINTS DE SCÈLEMENT!

8020 Graz
Baumkircherstraße 3
Tel.: +43(0)316/71 10 89
Fax: +43(0)316/71 89 55
www.polyflon.at



2371 Hinterbrühl
Gadnerstraße 36b
Tel.: +43(0)2236/26 718
Fax: +43(0)2236/46 811
office@polyflon.at

AESSEAL plc
Mill Close
Templeborough
Rotherham
S60 1BZ
United Kingdom
Téléphone +44 (0) 1709 369966
Fax: +44 (0) 1709 720788

TOUTES LES DIMENSIONS PEUVENT VARIER DU FAIT DES TOLERANCES DE FABRICATION.
NOUS NOUS RESERVONS LE DROIT DE MODIFIER LES CARACTERISTIQUES A TOUT MOMENT.