

Dilution faible, simple et double

# Garnitures mécaniques pour pompes à boues



Dilution  
minimisée,  
aucune fuite






MMS01

087244

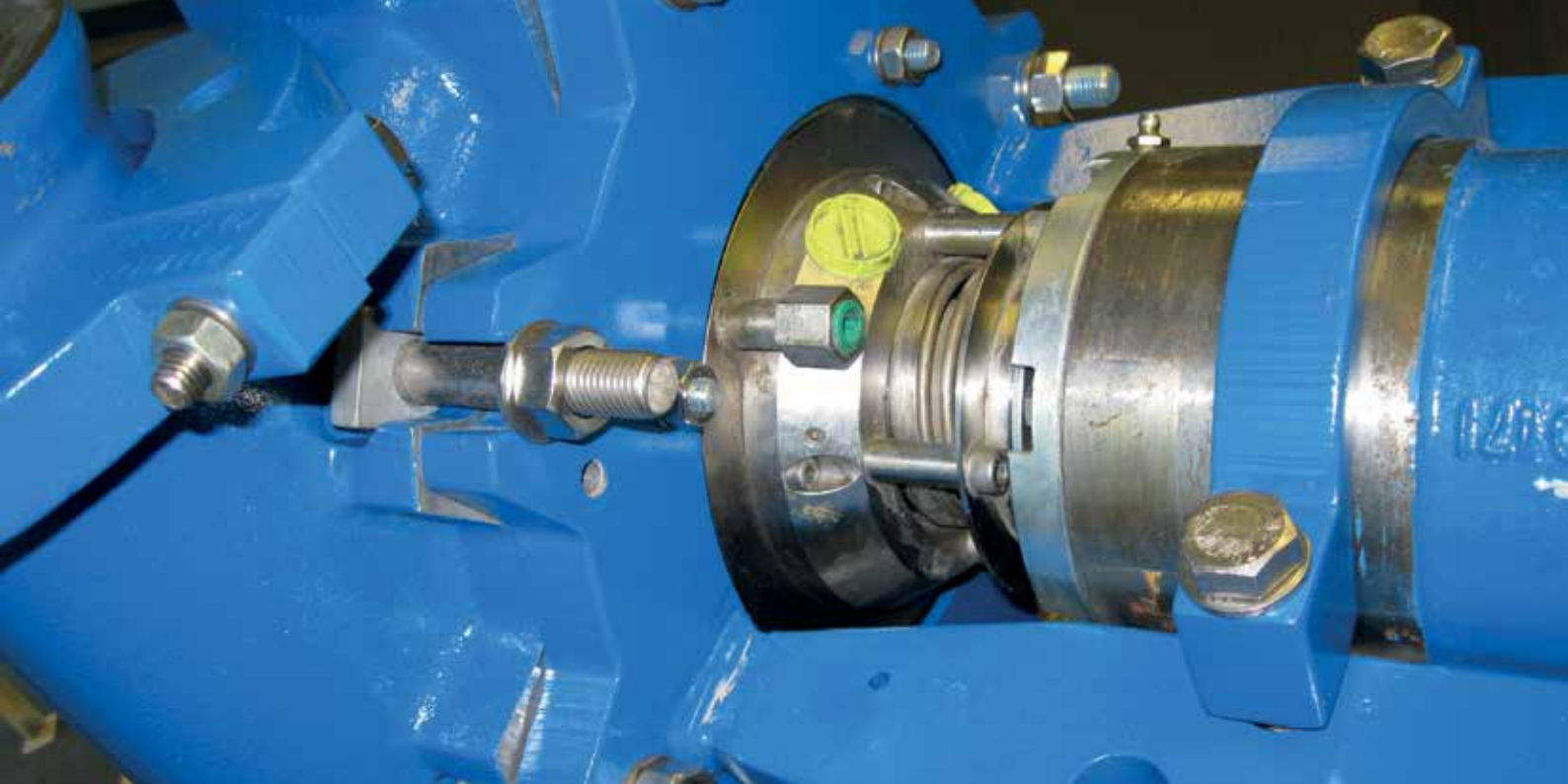
2006016

MADE IN  
SOUTH AFRICA

100000

 metso

Slurry Pumps



# Garnitures pour pompes à boues Metso

Metso propose une gamme complète de garnitures mécaniques pour pompes à boues, adaptées à la plupart des applications de transport hydraulique de liquides et de boues, dans un large éventail de secteurs industriels. Pour les applications de pompage de boues, le recours à des garnitures mécaniques est indiqué dans les cas suivants :

- Problème de conservation d'eau Fuites d'eau non tolérées
- Eau de dilution non utilisable
- Défaillance prématurée des garnitures et des chemises d'arbre classiques
- Nécessité de réduire les coûts d'exploitation
- La conception inédite des garnitures BF et BA donne d'excellents résultats avec tous types de boues, qu'elles soient peu ou très chargées selon la classification HI (Hydraulic Institute).

Les garnitures de type ESF permettent de répondre à la demande de solutions d'étanchéité élaborées et fiables, même pour des boues extrêmement chargées, fréquentes dans les applications minières.

Nous nous appuyons sur de nombreuses années d'expérience pour sélectionner les garnitures les plus appropriées pour votre application.

## BF - Garniture mécanique simple à cartouche

- Contraintes environnementales excluant toute fuite d'eau du presse-étoupe
- Applications sur eaux et eaux usées - classe de service HI 1
- Pompe fonctionnant en continu avec une pression d'admission positive
- Ajustement axial automatique

## Applications types

### Boues légèrement abrasives (classe de service HI 1)

- Assèchement de puits de mine
- Traitement des eaux usées
- Minéraux industriels légèrement abrasifs

## BA - Garniture mécanique double à cartouche

- Distribution granulométrique jusqu'à 5  $\mu$ 
  - Convient spécialement pour les applications avec particules très fines
- Applications haute pression et/ou haute température
- Ajustement axial automatique

## Applications types

### Boues abrasives (classes de service HI 1-2). Installations avec solides en concentration élevée

- Traitement général des minéraux
- Minéraux industriels abrasifs
- Liquides dangereux
- Applications nécessitant une garniture d'étanchéité double pour éviter toute fuite dans le milieu environnant

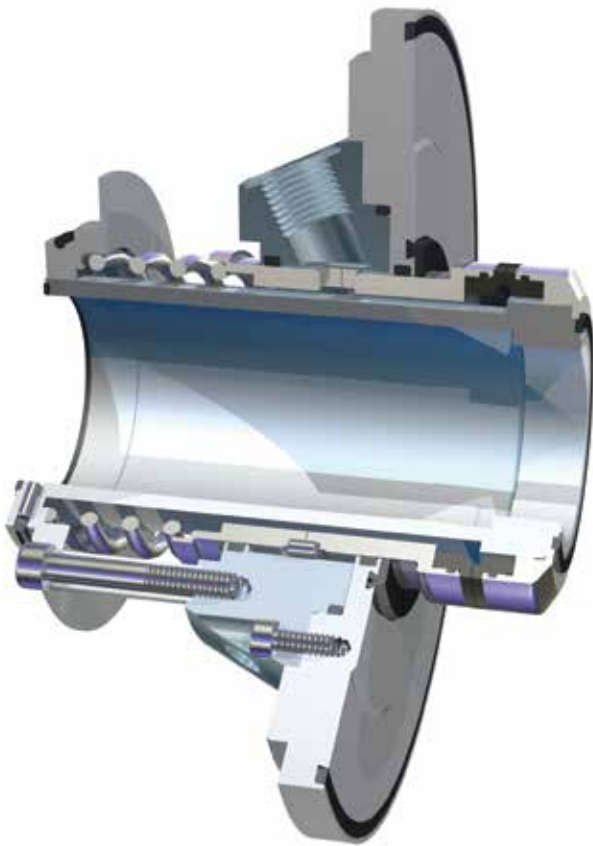
## ESF - Garniture mécanique simple insérée dans le logement du presse-étoupe

- Remplace les garnitures d'étanchéité de la pompe présents dans le logement actuel du presse-étoupe

## Applications types

### Abrasive slurries (HI Service class 1-4). High solids concentration installations

- Alimentation des filtres
- Alimentation des cyclones
- Décharge du broyeur



Garniture simple de type BF



Garniture double de type BA

## Caractéristiques et avantages des garnitures BF et BA

### Conception à cartouche compatible avec la série Orion

- Installation aisée dans un système de pompage existant ou neuf.

### Plaque d'étanchéité intégrale

- Coûts et temps d'installation réduits, grâce au principe « plug-and-play »

### Ajustement axial

- Ajustement aisé du jeu entre le rotor et le corps de la pompe permettant d'optimiser les performances de celle-ci sans isolement à l'avant.

### Faces de la garniture en carbure de silicium

- Excellente longévité des faces de la garniture avec la plupart des boues. pH 1 – 14.

### Matériaux proposés en option pour les faces de la garniture

- Revêtement diamant et carbure de tungstène - améliore les performances avec des boues très chargées.

### Faces de la garniture montées sur joint torique

- Les faces de la garniture peuvent être remplacées sur site sans aucun outil spécial, d'où des frais de réparation réduits.

### Ressorts de compression latéraux protégés et brevetés (garniture BA uniq.)

- Les ressorts assurent une pression constante sur les faces de la garniture et sont protégés contre les boues et le liquide de barrage.

### Orifice de rinçage pour liquide de barrage

- Le lubrifiant et le liquide de refroidissement évitent un fonctionnement à sec ainsi que l'infiltration de particules solides entre les faces de la garniture. Plusieurs systèmes d'injection de liquide de barrage sont disponibles selon l'application concernée

### Joint racler spécial

- Protège les joints toriques et les rainures contre les boues abrasives.

### Evolutivité

- La garniture simple peut être aisément transformée en garniture double. Quelques composants supplémentaires suffisent.

### Zéro rinçage

- Liquide de barrage non nécessaire pour garniture BF



Garniture ESF simple



Garniture de type ESF pour pompes VASA HD

## Caractéristiques et avantages des garnitures de type ESF

### Système à cartouche facile à installer

- La garniture de type ESF est compatible avec la série de pompes Orion (s'insère dans le logement du presse-étoupe). Un adaptateur pratique est utilisé pour les pompes VASA HD.

### Modification d'une garniture existante

- Les modifications ultérieures d'installations existantes s'effectuent rapidement et simplement, grâce au principe « plug-and-play ».

### Faces de garniture en carbure de tungstène (version standard)

- Longévité accrue pour les applications difficiles.

### Orifice de rinçage du presse-étoupe

- L'orifice de rinçage et la chambre interne créent un barrage de liquide propre renouvelé en continu pour éviter les infiltrations de boues au niveau des faces de la garniture, d'où une longévité accrue de cette dernière.

### Clip de centrage

- Les clips de centrage auto-rétractables servent à maintenir les faces de la garniture en place lors de l'ajustement du jeu entre le rotor et le corps de la pompe.

### Lèvres d'étanchéité radiales

- Garantir le fonctionnement de la garniture dans une eau claire.

### Faces de la garniture montées sur joint torique

- Les faces de la garniture peuvent être remplacées sur site sans aucun outil spécial, d'où des frais de réparation réduits.

# Accessoires mécaniques

## Types de liquide de barrage

Plusieurs systèmes d'injection de liquide de barrage sont proposés compte tenu de la diversité des applications possibles. Les garnitures mécaniques BA et BF peuvent être dotées d'un système de thermosiphon spé-

cial. Ce dernier injecte le liquide en fonction de la différence de température du liquide d'étanchéité dans la garniture et dans le réservoir, assurant ainsi la lubrification et le refroidissement des faces de la garniture.

## Système de surveillance de l'écoulement

Pour faire circuler davantage de liquide et renforcer ainsi l'effet de refroidissement, la garniture peut être équipée d'une bague de pompage. La pression de service de la pompe, le type de boues et la garniture utilisée détermineront les exigences à remplir par le système d'injection de liquide



Flow monitoring device

**Kits de réparation - pour une réparation pratique des joints sur site ou dans l'atelier Metso local**





155



- **Metso Minerals (Sweden) AB**  
Norrängsgatan 2, SE-733 38 Sala, Sweden, Phone: +46 224 570 00, Fax: +46 224 169 50
- **Metso Minerals Industries Inc.**  
4820 Centennial Blvd, Suite 115, Colorado Springs, Co 80919-3351, USA, Phone: +1 719 471 3443, Fax: +1 719 471 4469
- **Metso Minerals Industries Inc.**  
P.O. Box 96, Birmingham, AL 35201, USA, Phone: +1 205 599 6600, Fax: +1 205 599 6623
- **Metso Minerals (South Africa) (Pty) Ltd.**  
Private Bag X2006, Isando, Johannesburg, 1600, South Africa, Phone: +27 11 961 4000, Fax: +27 11 397 2050
- **Metso Minerals (Australia) Ltd.**  
Level 2, 1110 Hay Street, West Perth, WA 6005, Australia, Phone: +61 8 9420 5555, Fax: +61 8 9320 2500
- **Metso Minerals (India) Pvt Ltd**  
1th floor, DLF Building No. 10, Tower A, DLF Cyber City, Phase - III, Gurgaon - 122 002, India, Phone: +91 124 235 1541, Fax: +91 124 235 1601
- **Metso Perú S.A.**  
Calle 5 Nro. 144, Urb. Industrial Vulcano, Ate, Lima 03, Peru, Phone: +51 1 313 4366, Fax: +51 1 349 0913
- **Metso Minerals (Chile) S.A.**  
Av. Los Conquistadores 2758, Piso 3, Providencia, Santiago, Chile, Phone: +56 2 370 2000, Fax: +56 2 370 2039
- **Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.**  
Av. Independência, 2500 Éden, 18087-101 Sorocaba-SP - Brazil, Phone: +55 15 2102 1300



www.metso.com  
E-mail: minerals.info@metso.com  
Pumps information at  
www.metso.com/pumps