

# Système de filtrage magnétique autonettoyant

## ASMF

Le filtre magnétique ASMF autonettoyant Friess élimine facilement, rapidement et de manière fiable les particules des émulsions, des huiles de coupe, des huiles de broyage, etc.

### Avantages

- Auto-nettoyage grâce au rinçage
- Ne nécessite aucun consommable
- Durée de vie accrue des outils utilisés
- Réduction significative des coûts d'exploitation grâce à une durée de vie plus longue du fluide
- Moins d'usure des pompes et des vannes, du fait de l'élimination de toutes les particules jusqu'à 1 µm.



### Fiches techniques

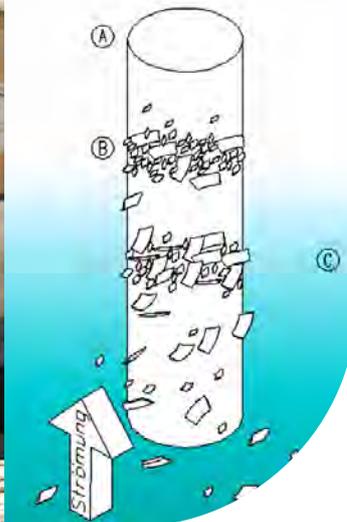
#### ASMF 3

#### ASMF 5

<b>Débit maximal (eau)</b>	150 l / min	300 l / min
<b>Débit maximal (huile)</b>	75 l / min	150 l / min
<b>Température d'utilisation</b>	5 - 60 °C	5 - 60 °C
<b>Pression de service max</b>	10 bar	10 bar
<b>Raccordement entrée / sortie</b>	1 "	1 1/2 "
<b>Tension</b>	230 V	230 V
<b>Capacité de rétention de saleté</b>	2 kg	5 kg
<b>Dimensions L x P x H</b>	485 x 639 x 1358 mm	
<b>Air comprimé</b>	min. 6 bar - max. 7 bar	

## 1. Fonctionnement du filtre magnétique

Contrairement aux filtres conventionnels, les particules plus petites que la taille spécifiée des pores du filtre restent dans le liquide et s'accumulent sans entrave. Le filtre magnétique ASMF élimine les particules de fer de toutes tailles jusqu'à moins de  $1\mu\text{m}$ . Le filtre magnétique élimine les particules de fer et d'acier. En outre, les particules paramagnétiques en acier inoxydable ou en métal dur sont attirées par les tiges filtrantes magnétiques et sont éliminées du liquide.



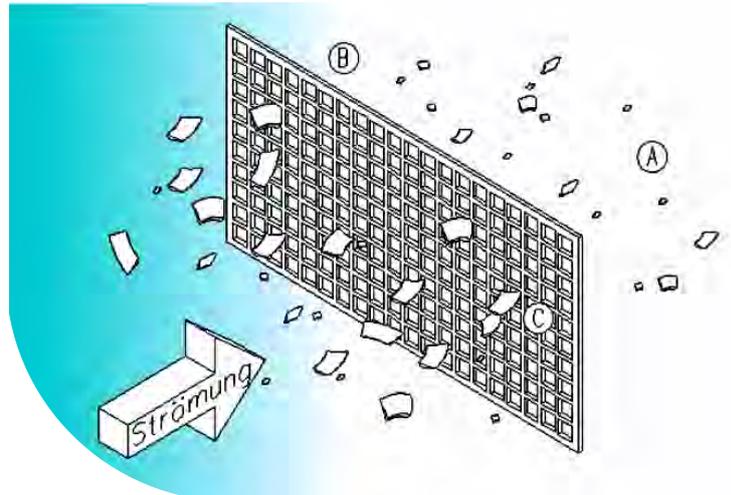
- 1) Barres magnétiques encrassées
- 2) Principe de fonctionnement du filtre magnétique

## 3. Filtre magnétique

- A. Toutes les particules magnétisables sont enlevées.
  - B. Même les particules d'une taille inférieure à  $1\mu\text{m}$  sont attirées par le barreau magnétique et éliminées du liquide.
  - C. Avec le filtre magnétique Friess, les voies d'écoulement restent dégagées même lorsque le filtre est plein.
- Un blocage du filtre n'est pas possible.

## 4. Fonctionnement du filtre magnétique autonettoyant ASMF

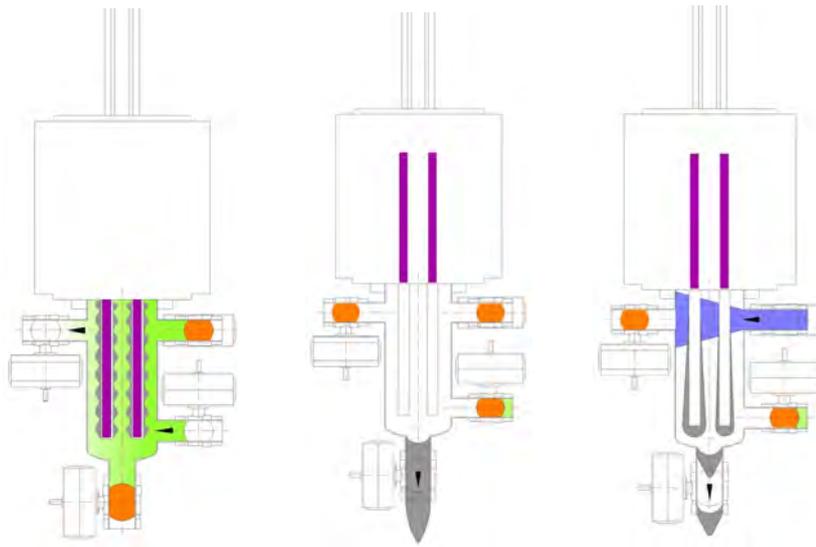
Le liquide à nettoyer pénètre dans le boîtier du filtre magnétique par une vanne à bille pneumatique. À l'intérieur du boîtier du filtre se trouvent des tubes de revêtement en acier inoxydable autour desquels le liquide à nettoyer s'écoule. Des aimants en néodyme très efficaces, avec des forces de champ extrêmement élevées, sont utilisés à l'intérieur des tubes de revêtement en acier inoxydable. Les aimants attirent les particules de saleté contenues dans le liquide vers l'extérieur des tubes de revêtement en acier inoxydable et les font adhérer à la surface. En raison du long temps de séjour du liquide dans le champ magnétique, même les petites particules jusqu'à environ  $1\mu\text{m}$  sont attirées et éliminées du fluide. Le liquide nettoyé s'écoule ensuite vers la machine via une deuxième vanne à bille pneumatique. Grâce au guidage spécial du flux et à l'intensité de champ extrêmement élevée des aimants utilisés, on obtient une efficacité de séparation très élevée, notamment pour les particules ultrafines jusqu'à moins de  $1\mu\text{m}$ .



Principe de fonctionnement d'un filtre conventionnel

## 2. Filtre conventionnel

- A. Les particules plus petites que la taille des pores du filtre restent dans le fluide et réduisent ainsi son efficacité. En outre, les machines et les outils de coupe sont soumis à une usure accrue.
- B. Les pores des filtres individuels se bouchent et la pression du système augmente.
- C. D'autres pores du filtre se bouchent et le matériau filtrant doit être remplacé.



1. Processus de filtration

2. Nettoyage du filtre

3. Rinçage avec un fluide supplémentaire

## 5. Nettoyage du filtre magnétique ASMF

Le nettoyage est entièrement automatique et contrôlé par un PLC. L'entrée et la sortie sont fermées. Les tiges de filtre magnétique sont ensuite retirées des tubes de revêtement. Ensuite, la vanne d'évacuation des boues est ouverte et les particules de saleté s'écoulent du boîtier du filtre avec un peu de liquide. Le processus de filtration se poursuit ensuite.

## 6. Applications

- Émulsion / liquide de refroidissement
- Huile d'étirage
- Eau de lavage
- Huile pour broyage et rodage
- Carburant

## 7. Variantes

- Version haute température pour les fluides supérieurs à 60 °C
- Système de traitement supplémentaire pour le liquide de rinçage

### Pour plus d'information, consultation ou commande

- Tel. +49 21 73 / 520 11
- Site internet [www.friess.eu](http://www.friess.eu)
- Email [post@friess.eu](mailto:post@friess.eu)

Les informations figurant dans cette brochure reflètent l'état actuel de la technologie et ne sont pas destinées à garantir les propriétés spécifiques des produits ou leur adéquation à une application spécifique. Les informations figurant dans cette brochure reflètent l'état actuel de la technologie et ne sont pas destinées à garantir les propriétés spécifiques des produits ou leur adéquation à une application spécifique. Aucune obligation légale ne peut en découler. État du 06/2024