

## Filtre à décolmatage automatique à racleur AF 72 G

Avec raclage radial pour le décolmatage

Orifice: G1"1/2, Bride DN 40

### 1. Description

Les filtres à décolmatage automatique à racleur de Filtration Group sont adaptés pour les applications de filtration et d'homogénéisation de liquides ou pâtes de faible à haute viscosité.

Ces systèmes de filtration compacts peuvent être utilisés avec un décolmatage automatique ou semi-automatique. Le dispositif est nettoyé en faisant tourner l'élément filtrant contre un racleur maintenu par un ressort.

#### Avantages:

- Durée de vie du filtre prolongée grâce à l'utilisation d'un élément filtrant nettoyable.
- Le décolmatage est possible sans interrompre la filtration.
- Qualité de séparation précise liée au principe de l'arête en métal.
- Élément filtrant robuste en fil d'acier inoxydable triangulaire enroulé.
- Le nettoyage efficace du filtre assure une stabilité maximale du procédé.
- Construction solide et matériaux de haute qualité pour une longue durée de vie.
- Système modulaire Vario pour une sélection optimale du filtre.
- Les variantes de matériaux ouvrent un large éventail d'applications.
- Joints d'arbre étanches aux gaz en option.
- Application en zones Ex 1 et 2 en option.
- Certificat PED (Directive Equipement sous Pression) catégorie III pour les conceptions en acier inoxydable.
- Maintenance aisée.

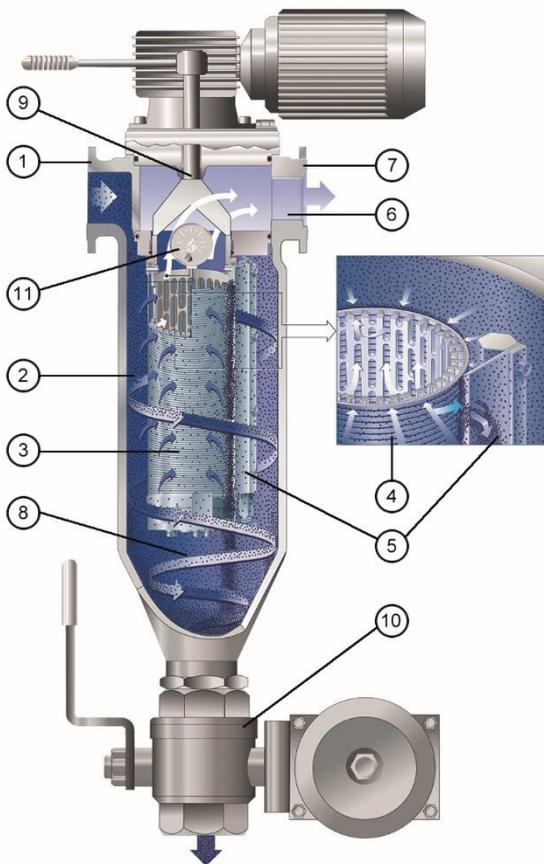


## 2. Principe de fonctionnement

La série de filtre AF 72 G appartient à la famille des séries Vario de Filtration Group. Ce système de filtration est utilisé pour filtrer et homogénéiser une large gamme de liquides et de pâtes.

Ce système de filtration en ligne compact ne consomme aucun matériau filtrant, ce qui évite l'utilisation de consommables. Le filtre peut fonctionner en mode automatique ou semi-automatique, sans interrompre le fonctionnement. Un entraînement pneumatique pivotant est disponible en option comme alternative au motoréducteur triphasé. L'avantage réside dans l'interaction avec l'indication de pression différentielle avec fonction de contrôle intégrée PiS 3170 MFC. Cela permet de combiner des filtres automatiques autosuffisants qui ne nécessitent aucune commande électrique supplémentaire avec une section de puissance pour le moteur triphasé. Seule une tension de champ de 24 V CC et de l'air comprimé sont nécessaires comme énergie auxiliaire. Les solides concentrés sont évacués simplement en ouvrant la purge pendant une courte période.

Le fluide est filtré dans le filtre sous pression ou en aspiration.



- 1 Orifice d'entrée
- 2 Espace d'entrée interne
- 3 Élément filtrant Filtration Group
- 4 Enroulement de fil triangulaire
- 5 Racleur
- 6 Espace de sortie du fluide filtré
- 7 Orifice de sortie
- 8 Cône de collecte des particules
- 9 Nettoyage avec motoréducteur ou clé à cliquet
- 10 Vanne de vidange automatique ou manuelle
- 11 Indicateur de pression différentielle /switch

Il s'écoule vers l'intérieur à travers l'élément filtrant. Les solides sont séparés à la surface des fils triangulaire de l'élément filtrant. Le fluide filtré sort du corps de filtre en haut, à l'opposé du raccord d'entrée. Le filtre est nettoyé lorsqu'une perte de charge pré-réglée est atteinte ou après un temps de cycle spécifié. L'élément filtrant tourne à cet effet contre un racleur maintenu par un ressort. La géométrie spécifique des fentes de l'élément filtrant garantit un nettoyage efficace.

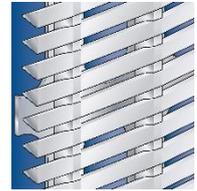
Les particules ou agglomérats sont séparés de la surface et se déposent par gravité dans le cône de collecte. Le roulement breveté (système AKF) empêche des efforts axiaux élevés et facilite le processus de nettoyage.

Les résidus qui se sont déposés dans le cône de collecte peuvent être évacués par la vanne de vidange lorsque la machine est à l'arrêt ou pendant la filtration.

### Éléments filtrants Filtration Group pour filtre AF 72 G:

#### FGC cartouche bobinée (Standard):

- Nettoyage optimal à l'aide d'un fil triangulaire à arêtes vives
- Partie de surface libre élevée
- Largeurs de fente petites et précises
- Stabilité élevée à la pression différentielle et résistance à la torsion
- Plusieurs combinaisons de matériaux possibles



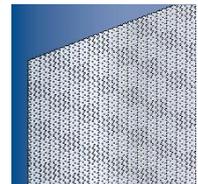
#### FGC cartouche soudée:

- Haute résistance à l'usure des fluides abrasifs
- Fil trapézoïdal solide pour les fluides à haute viscosité
- Conception soudée
- Fabriquée en acier inoxydable



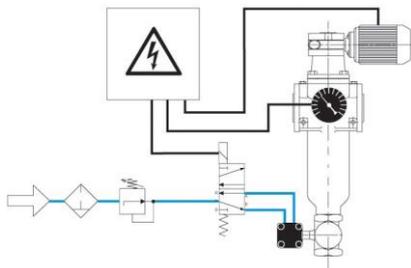
#### FGC Feuille perforée:

- Diamètre de trous précis
- Ouvertures coniques à arêtes vives - pas de blocage des particules
- Convient aux fibres
- Fabriquée en acier inoxydable



### 3. Conception et application

#### Décolmatage et purge



#### Fonctionnement entièrement automatique:

La filtration a généralement lieu sous pression. Le filtre est nettoyé après un temps programmé ou un nombre de cycles prédéfini ou en fonction de la pression différentielle. Nous recommandons de nettoyer le système à environ 4 fois la pression différentielle initiale. Le moteur fonctionne pendant environ 10 secondes (environ trois tours de la cartouche). Cela suffit pour nettoyer le filtre. Le moteur peut avoir besoin de fonctionner continuellement dans des cas exceptionnels. L'arbre de transmission est toujours tourné dans le sens des aiguilles d'une montre. La vanne de vidange est ouverte afin de vider le filtre. En fonction de la concentration de résidus, cela peut se faire de manière synchrone avec le nettoyage ou être contrôlé par le temps ou le cycle.

Le temps d'ouverture de la vanne de vidange peut être réglé entre 2 et 6 secondes. Le filtre peut être vidé en mode d'aspiration à l'aide d'un bac tampon ou en interrompant le processus de filtration.

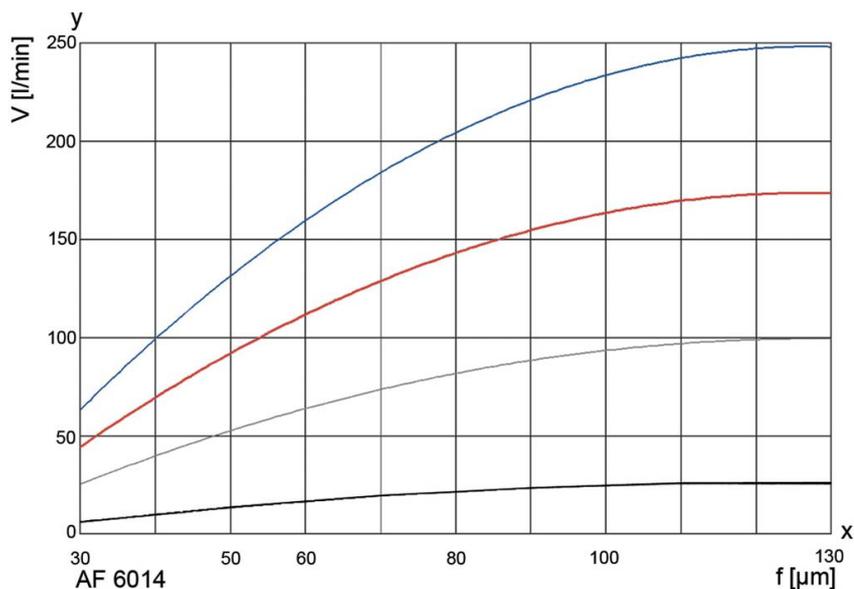
Un fonctionnement semi-automatique et manuel est également possible.

Reportez-vous au manuel d'instructions pour plus d'informations.

Veuillez nous contacter pour obtenir des informations techniques détaillées, toute question ouverte sur les options, les accessoires et des conseils d'experts. Remplir le questionnaire pertinent faciliterait la coordination de tous les paramètres importants.

Une documentation complète sur notre gamme de filtres, éléments filtrants et accessoires peut être fournie. À propos de l'installation et du fonctionnement, veuillez vous référer au manuel d'instructions.

### 4. Courbes de performances



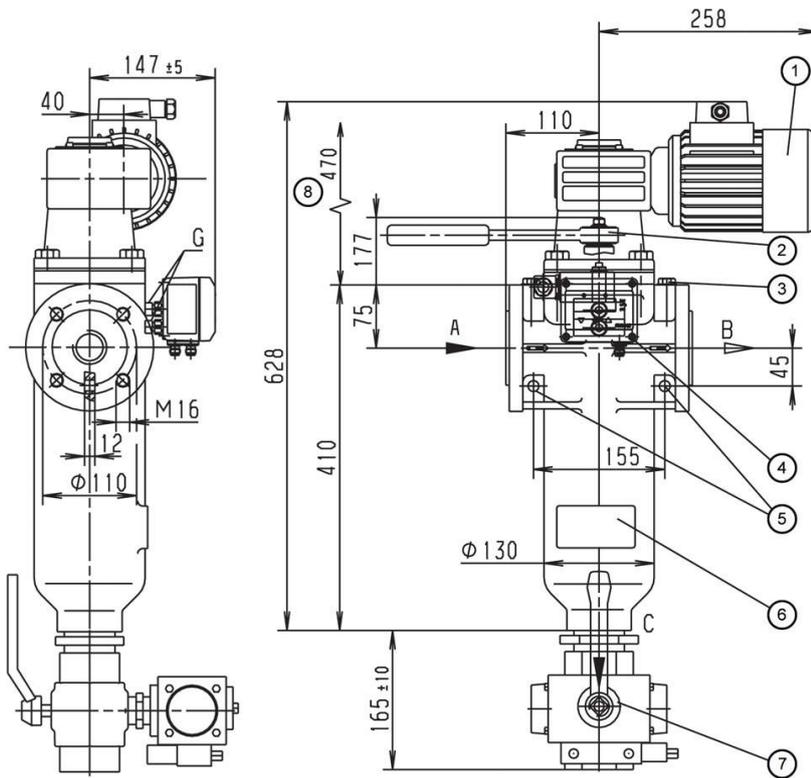
Les courbes indiquent le débit dans l'ensemble du système (corps du filtre avec cartouche) et correspondent à une pression différentielle de 0,3 bar. Des informations de processus spécifiques sont essentielles pour garantir le fonctionnement fiable d'un filtre automatique.

Viscosité en mm<sup>2</sup>/s (cst)

- 1 mm<sup>2</sup>/s
- 33 mm<sup>2</sup>/s
- 100 mm<sup>2</sup>/s
- 500 mm<sup>2</sup>/s

y = Débit V [l/min]  
x = finesse de filtration f [μm]

## 5. Données techniques



- 1 Le moteur peut être monté à chaque position de 90 °
- 2 Cliquet en option
- 3 Vis de purge d'air G $\frac{1}{4}$
- 4 Indicateur de pression différentielle optionnel
- 5 Trous de fixation Ø13
- 6 Plaque signalétique
- 7 Vanne de vidange en option, mode manuel ou automatique
- 8 Dégagement requis = 470 mm

L'actionneur pneumatique n'est pas représenté sur ce dessin!

### Filter data

- Pression max: - 16, 40, 63 bar  
 Température maximum: - jusque 63 bar max. 100 °C  
 Matériaux: - Corps et couvercle: Fonte nodulaire  
 - Interne: Fonte, acier, inox en option  
 - Traitement interne en option  
 - Coussinets: PTFE  
 - Joints: FPM (Viton)  
 - Cartouche bobinée: Al, 1.4571  
 - Cartouche soudée : 1.4571  
 - Feuille perforée: 1.4571  
 Couvercle: - 4 x M16 vis hexagonales  
 Orifices.: - A-entrée, B-sortie: G1½ trous taraudés selon DIN 3852 forme Z Dans bride DN 40  
 - C- purge: G2 DIN 3852 Forme Z  
 - G-Δp- connection: G $\frac{1}{8}$  DIN 3852 Forme X  
 Joint d'arbre d'entraînement: - Bagues de presse-étoupe en fibre de PTFE avec ressort à disque; joint à lèvres en option avec joint torique

### Donnée du moteur

Moteur réducteur à vis sans fin  
 Enroulement multi-gamme

V	Hz	KW	U/min	A
Δ 230 ± 10 %	50	0.18	17	1.2
▲ 400 ± 10 %	50	0.18	17	0.7
Δ 266 ± 10 %	60	0.22	21	1.2
▲ 460 ± 10 %	60	0.22	21	0.7

Classe de protection: IP55; classe isolation F; couple sortie: 52 Nm

### Options:

- Protection Ex selon ATEX 2014/34/EU
- Electrique : in Ex II 2G T3
- Mécanique : in Ex II 2G c T3

- Actionneur pneumatique

Poids: 27 kg (avec cliquet), 36 kg (avec moteur)  
 34 kg (avec actionneur pneumatique)

Volume: 4 litres.

### Autres types disponibles sur demande!

Les données techniques sont sujettes à modification sans notification!

## 6. Cartouches

FG cartouche bobinée		Seuil de filtration [µm] / fin de référence																	
Type/surface [cm²]	Matériaux/dimensions	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 6014-XXX 437 cm²	Base Al, fil inox 1.4571/ ø65x231 mm, largeur de fil 0,5 mm	-003	-	-005	-006	-008	-010	-013	-016										
AF 6034-XXX 437 cm²	Base inox, Fil inox 1.4571/ ø65x231 mm, largeur de fil 0,5 mm	-003	-	-005	-	-008	-010	-013	-016	-020									



### Technique

- Fil triangulaire en acier inoxydable laminé à arêtes vives enroulé sur le corps de base
- Largeur d'écartement précis
- Le triangle équilatéral de la section transversale du fil donne un grand angle d'ouverture de 60°
- Partie de surface libre élevée
- Élément central en aluminium ou en acier inoxydable
- Pression différentielle stable jusqu'à 25 bar (Al) ou 40 bar (acier inoxydable)

### Application

- Liquides à viscosité très faible à élevée
- Emulsions, dispersions, huiles lubrifiantes et lubrifiants
- Pour des charges solides élevées
- Recommandé pour la filtration de 30 à 160 µm

FG cartouche soudée		Seuil de filtration [µm] / fin de référence																	
Type/surface [cm²]	Matériaux/dimensions	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 6064-XXX 415 cm²	Base inox, fil inox 1.4571/ ø65x231 mm, largeur de fil 1,8 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-050	-100	-150	-200	-	-	-
AF 6074-XXX 415 cm²	Base inox, Fil inox 1.4571/ ø65x231 mm, largeur de fil 1,0 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-020	-025	-036	-	-	-	-	-	-	-
AF 6084-XXX 415 cm²	Base inox, fil inox 1.4571/ ø65x231 mm, largeur de fil 0,75 mm	-	-	-	-006	-008	-010	-013	-016										



### Technique

- Profil trapézoïdal soudé et solide
- Construction soudée mécaniquement stable
- Angle d'ouverture de 30°
- Entièrement en acier inoxydable 1.4571
- Pression différentielle stable jusqu'à 10 bar

### Application

- Liquides à viscosité très faible à élevée
- Exemples : pâtes, mastics et résines
- Températures élevées même supérieures à 180 °C
- Recommandé pour la filtration de 60 à 2000 µm

FG Feuille perforée		Seuil de filtration [µm] / fin de référence																	
Type/surface [cm²]	Matériaux/dimensions	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 50134-XXX/E1 415 cm²	Base inox, Feuille inox 1.4571/ ø65x231 mm	-	-	-	-	-	-010	-	-	-020	-	-	-050	-	-	-	-	-	-



### Technique

- Feuille de perforation de bord particulièrement stable en acier inoxydable 1.4571 soudé à l'élément central avec anneaux d'extrémité
- Ouvertures coniques percées par faisceau d'électrons
- Angle d'ouverture de 45°
- Élément central en acier inoxydable
- Pression différentielle stable jusqu'à 10 bar

### Application

- Liquides à viscosité très faible à élevée
- Exemple : adhésifs et graisses
- Pour les impuretés de type gel ou fibreuses
- Recommandé pour la filtration de 100, 200 et 500 µm

## 7. Comment commander

### Clés de commande pour exemple AF 7243-221-40200/G4

#### Taille

AF 724 1x 65x231 Nombre d'étage x diamètre x longueur [mm]

#### Entrainement du décolmatage

- 2 Clé à cliquet
- 3 Moto réducteur 230/400 V, 50 Hz ou 266/460 V, 60 Hz
- 4 Moto réducteur 230/400 V, 50 Hz Ex II 2G T3
- 7 Actionneur pneumatique

#### Orifices Entrée et Sortie

- 2 DN 40 avec G1<sup>1/2</sup>

#### Pression de service admissible en bar (corps/couvercle)

- 2 PN 16
- 4 PN 40
- 5 PN 63

#### Matériau Joint FPM, palier PTFE

- 1 Corps et couvercle fonte nodulaire, acier.
- 3 Corps et couvercle en acier, fonte, éléments internes en acier inoxydable 1.4301/1.4571
- 4 Corps et couvercle en acier, fonte, partie interne sans aluminium
- 6 Corps et couvercle en fonte avec revêtement delta-seal, interne acier inoxydable 1.4301

#### Indicateur de pression différentielle et contact électrique

- 1 PiS 3076, commutation à 1.2 bar, statique 63 bar, aluminium/FPM
- 2 PiS 3076, commutation à 0.7 bar, statique 63 bar, aluminium/FPM
- 3 PiS 3170 MFC, indicateur digital  $\Delta p$  avec fonction de commande en combinaison de l'actionneur pneumatique
- 4 PiS 3170, indicateur digital  $\Delta p$ , 2 commutations ajustables de 0 à 16 bar
- 8 PiS 3076, commutation à 2.2 bar, statique 63 bar, aluminium/FPM

#### Vannes de contrôle

- 0 Sans/version spéciale

#### Vanne de purge

- 1 Vanne à boisseau sphérique, manuel
- 2 Vanne à boisseau sphérique, électro pneumatique 24 V
- 3 Vanne à boisseau sphérique, électro pneumatique 230 V
- 4 Vanne à boisseau sphérique, électrique 24 V
- 5 Vanne à boisseau sphérique, électrique 230 V

#### Vanne de décolmatage

- 0 Sans/ version spéciale

#### Options

- 0 Sans/version spéciale
- 1 Vanne de bypass 20 bar
- 2 Vanne de bypass 40 bar

AF 724 3 - 2 2 1 -4 0 2 0 0 -XXXX (pour version spéciale)/G4\*

\*: G4 conception fonte, Version 4

XXXX	Version spéciale
3001	Partie interne standard (complet), sans corps ou entrainement
3002	Partie interne standard (complet), sans corps, avec entrainement
3700	Joints PTFE
Autres numéros	Sur demande

## 8. Pièces détachées

No.	Désignation	N° de commande	
		FPM/C acier	PTFE/VA
1	Kit de bague		79725557
2	Jeu de joints (complet)	79331786	79718511
3	Racleur		79718503
4	Cartouche	Voir plaque signalétique	

Filtration Group GmbH  
Schleibachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
Industrial.sales@filtrationgroup.com  
industrial.filtrationgroup.com  
shopindustrial.filtrationgroup.com  
76378814.04/2022