

## Automatische metalen randfilters AF 72 G

met radiale schraperreiniging  
Aansluitmaat G1<sup>1/2</sup>, flens DN 40

### 1. Korte beschrijving

FGC automatische metalen randfilters zijn geschikt voor alle toepassingen waar vloeistoffen of pasta's met een lage of hoge viscositeit moeten worden gefilterd en gehomogeniseerd.

Deze compacte inline filtersystemen kunnen worden ontworpen voor half- of volautomatische reiniging. Het systeem wordt gereinigd door de patroon tegen een veeraangedreven schraper te draaien.

#### Voordelen:

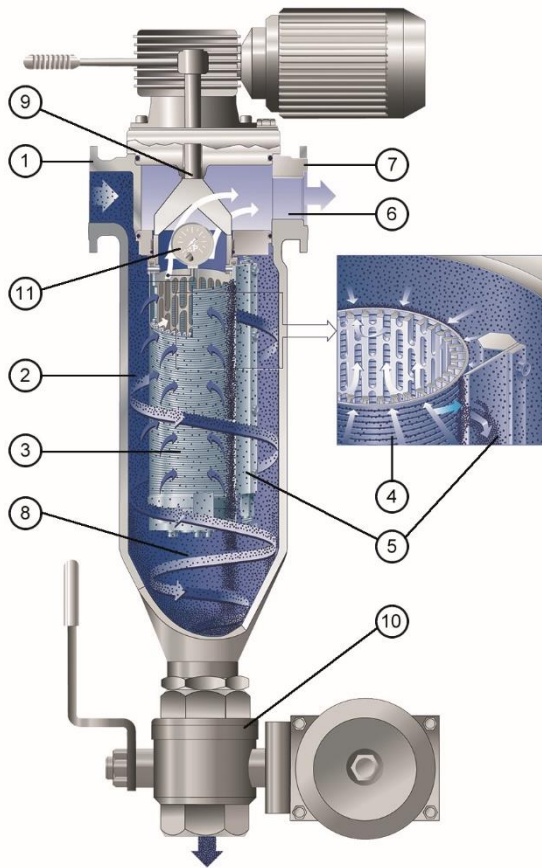
- Langere levensduur van het filter door het gebruik van een reinigbaar element
- Reiniging is mogelijk zonder de filtratie te onderbreken
- Nauwkeurige scheidingskwaliteit volgens het metaalrandprincipe
- Stevig patroon gemaakt van driehoekige roestvrijstalen draad op een robuust kernelement
- Efficiënte filterreiniging zorgt voor maximale processtabiliteit
- Solide constructie en hoogwaardige materialen voor een lange levensduur
- FGC modulair variesysteem voor optimale filterselectie
- Materiaalvarianten geven een breed scala aan toepassingen
- Gasdichte asafdichtingen optioneel verkrijgbaar
- Toepassing in Ex-zone 1 en 2 optioneel
- Makkelijk onderhoud
- Wereldwijde verkoop



## 2. Werkingsprincipes

Het metalen randfilter FGC AF 72 G behoort tot de kleine Varioserie. Het FGC-metaalrandfiltersysteem wordt gebruikt om een breed scala aan vloeistoffen en pasta's te filteren en homogeniseren.

Het compacte inline filter verbruikt geen filtermateriaal. Dit elimineert de noodzaak voor latere verwijdering. Reiniging kan automatisch of semi-automatisch worden uitgevoerd zonder de werking te onderbreken. Als alternatief voor de draaistroommotor is optioneel een pneumatische zwenkaandrijving leverbaar. Het voordeel ligt in de interactie met het digitale verschuldrukmeet- en indicatie-instrument met geïntegreerde stuurfunctie PiS 3170 MFC. Dit maakt het mogelijk om zelfvoorzienende automatische filters die geen extra elektrische besturing nodig hebben te combineren met een vermogenssectie voor de driedfasige motor. Als hulpenergie zijn slechts 24 V DC veldspanning en perslucht nodig. Om de geconcentreerde vaste stoffen af te voeren, wordt het systeem eenvoudig kort geopend.



- 1 Inlaatverbinding
- 2 Inlaatplenum
- 3 Filtration Group-patroon
- 4 Driehoekige draadwikkeling
- 5 Schrapper
- 6 Plenum voor gefilterde vloeistof
- 7 Outlet aansluiting
- 8 Deeltjesverzamelkegel
- 9 Aandrijving reinigen met reductiemotor of handratel
- 10 Afvoerklap, automatisch of handmatig
- 11 Verschuldrukindicator/schakelaar

Het te reinigen medium wordt onder in de filterbehuizing geleid door druk of zuigwerking. De stroom door het Filtration Group-filterelement is van buiten naar binnen. De vaste stoffen zijn gescheiden op het oppervlak van de driehoekige profielen van het filterelement. Het filtraat verlaat het filterhuis bovenaan tegenover de inlaataansluiting.

Reiniging kan plaatsvinden wanneer een vooraf ingestelde grenswaarde voor verschuldruk is bereikt of nadat een cyclustijd is verstreken. Het Filtration Group-filterelement wordt tegen een veerbelaste schraper gedraaid. Door de speciale spleetgeometrie van het filterelement wordt een effectieve reiniging bereikt.

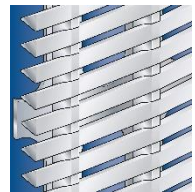
De deeltjes of agglomeraten worden van het oppervlak getild en zinken in de verzamelkegel. De gepatenteerde lager van de filterelementen (AKF-systeem) voorkomt hoge axiale krachten en zorgt zo voor een gemakkelijk reinigingsproces.

Het in de verzamelkegel afgezette residu kan tijdens stilstandsfase of tijdens bedrijf via de aftapklep worden afgevoerd.

**FGC-filterpatronen gebruikt in het AF 72 G metalen randfilter:**

### FGC Spiraalpatroon (standaard):

- Optimale reiniging door driehoekig draad met scherpe randen
- Hoge doorvoer dankzij groot open filteroppervlak
- Kleine, nauwkeurige spleetbreedtes
- Hoge verschuldrukstabiliteit en torsiesterke
- Meerdere materiaalcombinaties mogelijk



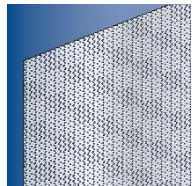
### FGC Gelaste patroon:

- Hoge slijtvastheid tegen abrasieve media
- Stevige trapeziumdraad voor media met een hoge viscositeit
- Gelast ontwerp
- Vervaardigd in roestvrij staal



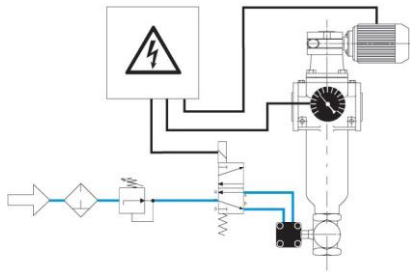
### FGC Edge perforatiefolie:

- Nauwkeurige gatdiameter
- Conische filteropeningen met scherpe randen - geen vastlopen van deeltjes
- Geschikt voor vezels
- Vervaardigd in roestvrij staal



### 3. Ontwerp en toepassing

#### Reinigen en legen



#### Volautomatische werking:

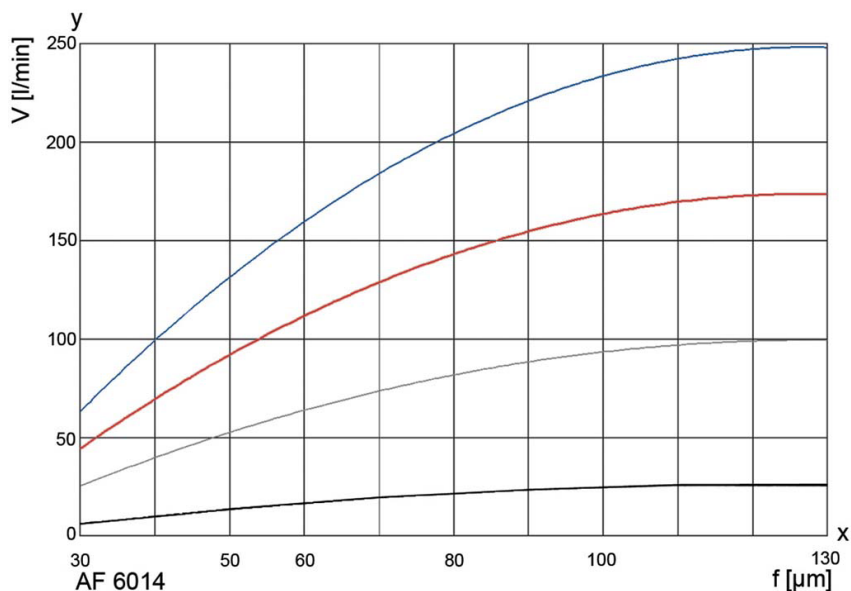
Filtratie vindt meestal plaats onder druk. Het filter wordt gereinigd na een geprogrammeerde tijd of een vooraf ingesteld aantal cycli of volgens het drukverschil. We raden aan het systeem te reinigen op ongeveer 4 keer de initiële verschilddruk. De reinigingsmotor draait ongeveer 10 seconden (ongeveer drie omwentelingen van het patroon). Dit is voldoende om het filter grondig te reinigen. In uitzonderlijke gevallen moet de motor mogelijk continu draaien. De aandrijfas wordt altijd rechtsonder gedraaid. De afvoerklep wordt geopend om het filter te legen. Afhankelijk van de residuconcentratie kan dit ofwel synchroon met reiniging plaatsvinden ofwel tijd- of cyclusgestuurd zijn. De openingstijd van de afvoerklep kan worden ingesteld tussen 2 en 6 seconden. Het filter kan leeggezogen worden met behulp van een buffer of door het filtratieproces te onderbreken.

Halfautomatische en handmatige bediening is ook mogelijk.

Raadpleeg de instructiehandleiding voor meer informatie.

Neem contact met ons op voor gedetailleerde technische informatie, eventuele open vragen over opties, accessoires en voor algemeen deskundig advies. Het invullen van de relevante vragenlijst zal de coördinatie van alle belangrijke parameters vergemakkelijken. Er kan uitgebreide documentatie over ons filterassortiment, filterelementen en accessoires worden geleverd. Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over installatie en bediening.

### 4. Prestatiecurven



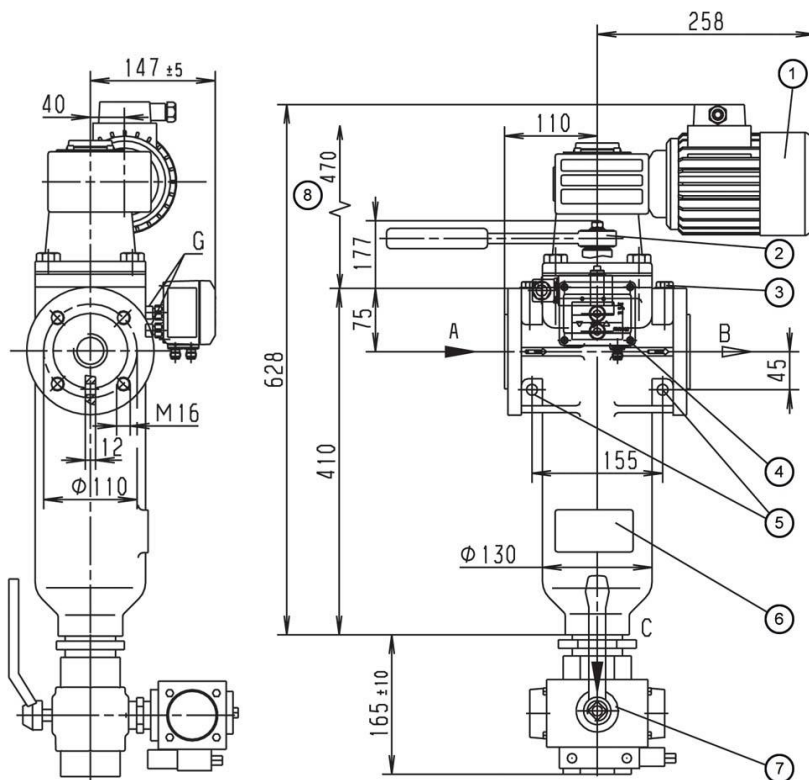
De curven geven de volumestroom door het complete filtersysteem (filterhuis inclusief patroon) aan en worden aangeduid met een drukverschil van 0,3 bar. Specifieke procesinformatie is essentieel om een betrouwbare werking van een automatisch filter te garanderen.

Viscositeit in  $\text{mm}^2 / \text{s}$  (cst)

- 1  $\text{mm}^2/\text{s}$
- 33  $\text{mm}^2/\text{s}$
- 100  $\text{mm}^2/\text{s}$
- 500  $\text{mm}^2/\text{s}$

y = volumestroom V [l / min]  
x = Spleetbreedte f [μm]

## 5. Technische data



- 1 Reinigingsaandrijving, wormwielmotor kan op elke 90 ° positie worden gemonteerd
- 2 Ratchet optioneel
- 3 Ontluchtingsschroef G $\frac{1}{4}$
- 4 Verschilddrukindicator / schakelaar optioneel
- 5 Bevestigingsgaten Ø13
- 6 Naambord
- 7 Afvoerklep, handmatige of automatische modus optioneel
- 8 Benodigde ruimte = 470 mm

De pneumatische servomotor is niet afgebeeld in deze tekening!

### Gegevens filteren

- Max. bedrijfsdruk: - 16, 40, 63 bar
- Max. bedrijfstemperatuur: - tot 63 bar max. 100 ° C
- Materialen:
- Behuizing en deksel: nodulair gietijzer
  - Binnenwerk: nodulair gietijzer, staal, optioneel roestvrij
  - Optionele binnenlaag
  - Lagerbussen: op basis van PTFE
  - Afdichtingen: FPM (Viton)
  - Spiraalpatroon: Al, 1.4571
  - Gelaste patroon: 1.4571
  - Randperforatiefolie: 1.4571
- Dekselvergrendeling: - 4x M16 zeskantschroeven
- Connect./nominale diam.:
- A-inlaat, B-uitlaat: G1½ draadgaten DIN 3852 vorm Z in flens DN 40
  - C- afvoer: G2 DIN 3852 vorm Z
  - G-Δp-verbinding: G1 / 8 DIN 3852 Vorm X
- Afdichting aandrijfas:
- Pakkingringen van
  - PTFE-vezel met schotelveer pretentie
  - optionele lipafdichting met O-ring

### Motorgegevens

Wormwielmotor  
Multi-range wikkeling

| V            | Hz | KW   | U / min | EEN |
|--------------|----|------|---------|-----|
| 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 |

Beschermingsklasse: IP55; isolatieklasse F; uitgangskoppel: 52 Nm

### Optioneel:

- Ex bescherming acc. naar ATEX 2014/34 / EU
- Elektrisch ontwerp in Ex II 2G T3
- Mechanisch ontwerp in Ex II 2G c T3
- Pneumatische servomotor

Gewicht: 27 kg (met ratel), 36 kg (met motor)  
34 kg (met pneumatische deeldraaiaandrijving)


Inhoud: 4 l

### Andere types op aanvraag leverbaar!

Technische gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd!

## 6. Inktpatronen

| FG Spiraalpatroon             |   | Tussenruimte [µm]/Type eindnummer |    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|---|-----------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Type/<br>oppervlakte<br>[cm²] | Materialen/<br>dimensies  | 30                                | 40 | 50   | 60   | 80   | 100  | 130  | 160  | 200  | 250 | 360 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
| AF 6014-XXX<br>437 cm²        | Kernelement Al, draad roestvrij 1.4571/ø65x231 mm, draadbreedte 0,5 mm        | -003                              | -  | -005 | -006 | -008 | -010 | -013 | -016 |      | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| AF 6034-XXX<br>437 cm²        | Kernelement roestvrij, draad roestvrij 1.4571/ø65x231 mm, draadbreedte 0,5 mm | -003                              | -  | -005 | -    | -008 | -010 | -013 | -016 | -020 | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    |




**Techniek**

- Driehoekige gerolde roestvrijstalen driehoekige draad met scherpe randen gewikkeld in draad op basislichaam
- Nauwkeurige spleetbreedte door nauwkeurige schroefdraad
- De gelijkzijdige driehoek van de draaddoorsnede resulteert in een grote openingshoek van 60°
- Groot open filteroppervlak
- Kernelement van aluminium of roestvrij staal
- Verschildruk stabiel tot 25 bar (Al) of 40 bar (roestvrij staal)

**Toepassing**

- Vloeistoffen met een zeer lage tot hoge viscositeit bijv emulsies, dispersies, smeeroïlen en smeermiddelen
- Voor hoge vaste concentraties
- Aanbevolen voor filtratie van 30 tot 160 µm

| FG Gelaste patroon            |  | Tussenruimte [µm]/Type eindnummer |    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Type/<br>oppervlakte<br>[cm²] | Materialen/<br>dimensies   | 30                                | 40 | 50 | 60   | 80   | 100  | 130  | 160  | 200  | 250  | 360  | 500  | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
| AF 6064-XXX<br>415 cm²        | Kernelement roestvrij, draad roestvrij 1.4571/ø65x231 mm, draadbreedte 1,8 mm  | -                                 | -  | -  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -050 | -100 | -150 | -200 | -    | -    | -    |
| AF 6074-XXX<br>415 cm²        | Kernelement roestvrij, draad roestvrij 1.4571/ø65x231 mm, draadbreedte 1,0 mm  | -                                 | -  | -  | -    | -    | -    | -    | -    | -020 | -025 | -036 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| AF 6084-XXX<br>415 cm²        | Kernelement roestvrij, draad roestvrij 1.4571/ø65x231 mm, draadbreedte 0,75 mm | -                                 | -  | -  | -006 | -008 | -010 | -013 | -016 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |




**Techniek**

- Gelast, stevig trapeziumprofiel
- Mechanisch stabiele gelaste constructie
- Openingshoek van 30°
- Volledig gemaakt van roestvrij staal 1.4571
- Verschildruk stabiel tot 10 bar

**Toepassing**

- Vloeistoffen met een zeer lage tot hoge viscositeit bijv pasta's, kitten en harsen
- Hoge temperaturen zelfs boven 180 °C
- Aanbevolen voor filtratie van 60 tot 2000 µm

| FG Edge perforatiefolie       |  | Tussenruimte [µm]/Type eindnummer |    |    |    |    |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|----|----|----|----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Type/<br>oppervlakte<br>[cm²] | Materialen/<br>dimensies                                   | 30                                | 40 | 50 | 60 | 80 | 100  | 130 | 160 | 200  | 250 | 360 | 500  | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
| AF 50134-XXX/E1<br>415 cm²    | Kernelement roestvrij, folie roestvrij 1.4571 / ø65x231 mm | -                                 | -  | -  | -  | -  | -010 | -   | -   | -020 | -   | -   | -050 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |



**Techniek**

- Bijzonder stabiele randperforatiefolie van roestvrij staal 1.4571 met eindringen aan het kernelement gelast
- Met elektronenstraal geboorde conische filteropeningen
- Openingshoek van 45°
- Kernelement van roestvrij staal
- Verschildruk stabiel tot 10 bar

**Toepassing**

- Vloeistoffen met een zeer lage tot hoge viscositeit bijv kleefstoffen en vetten
- Voor gelachtige of vezelige onzuiverheden
- Aanbevolen voor filtratie van 100, 200 en 500 µm

## 7. Typ de cijfertoets

### Typ de cijfertoets met selectievoorbeeld voor AF 7243-221-40200 / G4

#### Grootte

AF 724 1x 65x231 Aantal treden x diameter x lengte [mm]

#### Aandrijving reinigen

- 2 Ratel
- 3 Reductiemotor 230/400 V, 50 Hz of 266/460 V, 60 Hz
- 4 Reductiemotor 230/400 V, 50 Hz Ex II 2G T3
- 7 Pneumatische servomotor

#### Inlaat- en uitlaataansluitingen

- 2 DN 40 met G11 / 2

#### Toegestane bedrijfsdruk in bar (behuizing / deksel)

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

#### Materiaal Afdichting FPM met PTFE

- 1 Behuizing en deksel nodulair gietijzer, staal
- 3 Behuizing en deksel staal, grijs gietijzer of nodulair gietijzer, inwendig roestvrij staal 1.4301 / 1.4571
- 4 Behuizing en deksel staal, grijs gietijzer of nodulair gietijzer, aluminiumvrij
- 6 Behuizing en deksel nodulair gietijzer met delta seal-coating, inwendig roestvrij staal 1.4301

#### Verschildrukindicator en schakelaar

- 1 PiS 3076, schakelniveau bij 1,2 bar, statisch 63 bar, aluminium / FPM
- 2 PiS 3076, schakelniveau bij 0,7 bar, statisch 63 bar, aluminium / FPM
- 3 PiS 3170 MFC, digitale  $\Delta p$ -meter met regelfunctie in combinatie met pneumatische deeldraaiaandrijving
- 4 PiS 3170, digitale  $\Delta p$ -meter, 2 schakelniveaus instelbaar van 0 tot 16 bar
- 8 PiS 3076, schakelniveau bij 2,2 bar, statisch 63 bar, aluminium / FPM

#### Kleppen en regelkleppen

- 0 Zonder / speciale versie

#### Afvoerklep

- 1 Kogelkraan, handmatig
- 2 Kogelkraan, elektropneumatisch 24 V
- 3 Kogelkraan, elektropneumatisch 230 V
- 4 Kogelkraan, elektrisch 24 V
- 5 Kogelkraan, elektrisch 230 V

#### Reinigingsventiel

- 0 Zonder / speciale versie

#### c

- 0 Zonder / speciale versie
- 1 Bypassklep 20 bar
- 2 Bypassklep 40 bar

AF 724 3 - 2 2 1 -4 0 2 0 0 -XXXX (eindnummer voor speciale versie) / G4\*

\* Supplement eindnummer:  
G4 Cast-ontwerp, versie 4

| Einde nummer   | Speciale versie   |
|----------------|---|
| 3001           | Standaard filterinzet (compleet), zonder behuizing of aandrijving     |
| 3002           | Standaard filterelement (compleet), zonder behuizing, met aandrijving |
| 3700           | PTFE-afdichtingen   |
| Andere nummers | Op verzoek  |

## 8. Reserveonderdelen

| Nee. | Aanwijzing                  | Ordernummer     |           |
|------|-----------------------------|-----------------|-----------|
|      |                             | FPM / C staal   | PTFE / VA |
| 1    | Bush kit                    |                 | 79725557  |
| 2    | Set afdichtingen (compleet) | 79331786        | 79718511  |
| 3    | Schraper                    |                 | 79718503  |
| 4    | Patroon                     | Zie naamplaatje |           |

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
industrial.sales@filtrationgroup.com  
industrial.filtrationgroup.com  
shopindustrial.filtrationgroup.com  
04/2022