

## Automatik-Kantenspaltfilter AF 74 S/AF 94 S

mit radialer Abstreiferabreinigung  
Gehäuse in Schweißkonstruktion, wahlweise mit Zyklonwirkung  
Anschlußgröße DN 80, DN 100, DN 125, DN 150 weitere auf Anfrage

### 1. Kurzdarstellung

Bei der Filtration und Homogenisierung von nieder- und hochviskosen Flüssigkeiten sowie Pasten bieten Filtration Group Automatik-Kantenspaltfilter universelle Einsatzmöglichkeiten.

Die kompakten Inline-Filtersysteme können mit automatischer Abreinigung ausgestattet werden. Der Reinigungsvorgang erfolgt durch Rotation des Filterelementes gegen einen federnd anliegenden Abstreifer. Die Version AF 94 S ist mit tangentialem Zulauf und integrierter Vorabscheidung versehen.

#### Vorteile:

- Geringe Life-Cycle-Costs, da kein Verbrauch von Filtermaterial
- Abreinigung ohne Filtrationsunterbrechung möglich
- Präzise Abscheidequalität nach Kantenspaltprinzip
- Stabiles Filterelement aus Dreikant-Edelstahldraht auf robustem Tragkörper
- Prozesssicherheit durch effiziente Filterabreinigung
- Lange Lebensdauer aufgrund solider Konstruktion und hochwertiger Materialien
- Filtration Group Baukastensystem für optimale Filterauswahl
- Materialvarianten für vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Servicefreundliche Handhabung
- Weltweiter Vertrieb

#### Optional:

- Abnahmen nach DGRL 2014 / 68 / EU AD2000; ASME VIII div. U-Stamp; EN 13445; GOST
- Kundenspezifische Sonderausführungen z.B. Heizmantel, Sonderwerkstoffe, Gehäuseanpassungen

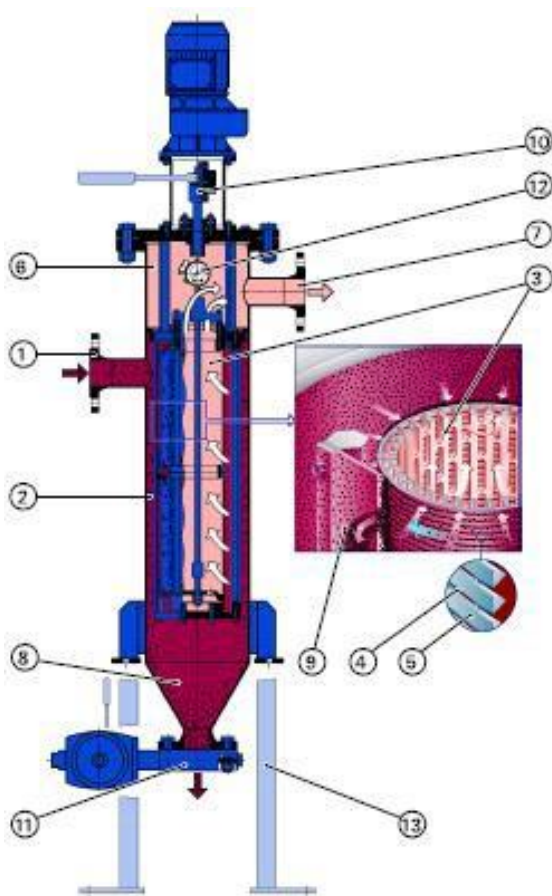


## 2. Funktionsprinzip

Das Filtration Group Kantenspalt-Filtersystem wird zum Filtrieren und Homogenisieren der unterschiedlichsten Flüssigkeiten und Pasten eingesetzt. Der kompakte Inline-Filter verbraucht kein Filtermaterial. Somit entfällt eine anschließende Entsorgung. Durch das Baukastensystem der Filtration Group Kantenspaltfilter können bei Bedarf bis zu drei Filterelemente übereinander angeordnet werden, um große Durchsatzleistungen zu ermöglichen.

Die Abreinigung kann ohne Betriebsunterbrechung automatisch oder halbautomatisch durchgeführt werden. Zum Ablassen der konzentrierten Feststoffe wird das System einfach kurz geöffnet.

Das zu reinigende Medium wird unter Druck oder durch saugenden Betrieb in das Filtergehäuse geleitet. Die Filtration Group Filterelemente werden von außen nach innen durchströmt. Das Abscheiden der Feststoffe geschieht auf der Oberfläche der Dreikantprofile des Filterelementes.



Das Filtrat verlässt das Filtergehäuse oben gegenüber dem Zulaufanschluss. Bei der Version AF 94 entlastet die integrierte Vorabscheidung das Filterelement von groben und schweren Partikeln durch ein tangential umströmtes Tauchrohr.

Die Abreinigung erfolgt wahlweise bei Erreichen eines voreingestellten Differenzdruckgrenzwertes oder nach Verstreichen einer Zykluszeit. Hierbei werden die Filtration Group Filterelemente gegen federnd gelagerte Abstreifer gedreht. Durch die besondere Spaltgeometrie des Filterelementes wird eine wirksame Abreinigung oder Homogenisierung erreicht.

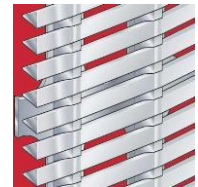
Feste Partikel oder Agglomerate werden von der Oberfläche abgehoben und sinken in den Sammelkonus. Die patentierte Lagerung der Filterelemente (AKF-System) verhindert hohe Axialkräfte und sichert so einen leichten Abreinigungsverfahren.

Der im Sammelkonus abgesetzte Rückstand kann in Stillstandphasen oder während des Betriebs durch das Ablassventil entleert werden.

**Im Filtration Group Kantenspaltfilter AF 74 S können Spulen, Spaltrohre und Kantenlochfolien verwendet werden:**

### Filtration Group Spule (Standard):

- Optimale Abreinigung durch scharfkantiges Dreikantprofil
- Hoher Freiflächenanteil
- Präzise, kleine Spaltweiten
- Hohe Differenzdruck- und Torsionsfestigkeit
- Verschiedene Materialkombinationen (AL und VA-Ausführungen) möglich



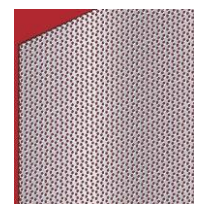
### Filtration Group Spaltrohr:

- Hohe Verschleißfestigkeit bei abrasiven Medien
- Stabiles Trapezprofil für hochviskose Medien
- Durchgängig verschweißter Aufbau
- Edelstahl-Ausführung



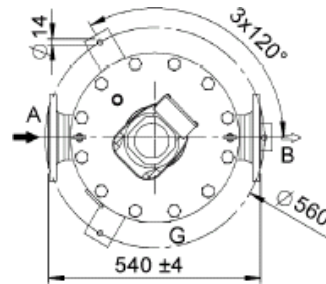
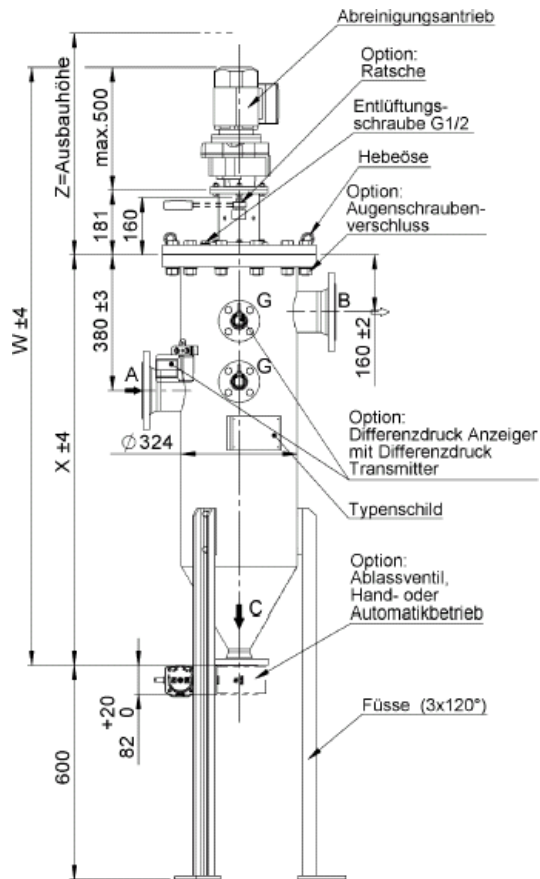
### Filtration Group Kantenlochfolie:

- Definierter scharfkantiger Lochdurchmesser
- Asymmetrischer Lochverlauf
- Durchgängig verschweißter Aufbau
- Edelstahl- oder Nickelausführung
- Geeignet für faserige Verschmutzung



- 1 Zulaufanschluss
- 2 Zulaufraum
- 3 Filtration Group Filterelement
- 4 Dreikant-Profilwicklung
- 5 Dreikant-Draht
- 6 Filtratraum
- 7 Ablaufanschluss
- 8 Partikel-Sammelkonus
- 9 Abstreifer
- 10 Abreinigungsantrieb mit Getriebemotor oder Handratsche
- 11 Ablassventil automatisch oder handbetätigt
- 12 Differenzdruckanzeiger/-schalter / Manometer  
Differenzdruckmessgerät mit Transmitter
- 13 Standfüße

### 3. Technische Daten



Typ	W (mm)	X (mm)	Z (mm)	Inhalt (l)	Gewicht (kg)	Abreinigungsantrieb
AF7492-.-2.-	1845	1685	1430	116	245	Ratsche
AF749-.-2.-	2366	1685	1430	116	260	Getr.-Motor
AF7482-.-2.-	1575	1415	1160	96	220	Ratsche
AF748-.-2.-	2096	1415	1160	96	235	Getr.-Motor
AF7472-.-2.-	1305	1145	890	75	195	Ratsche
AF747-.-2.-	1826	1145	890	75	210	Getr.-Motor
AF7462-.-2.-	1035	875	620	54	170	Ratsche
AF746-.-2.-	1556	875	620	54	185	Getr.-Motor

#### Filterdaten

- Betriebsdruck: - 16 bar, optional 25 bar / 40 bar
- Betriebstemperatur: - 100 °C, optional 200 °C
- Auslegung: DGRL 2014 / 68 / EU
- Materialien: - Gehäuse und Deckel: St / 1.4571  
 - Innenteile: St / 1.4571 / Al  
 - Lagerbuchsen: PTFE-Basis  
 - Dichtungen: FKM (Viton), PTFE  
 - Spule: 1.4571 oder Al, 1.4571 ( $\Delta p$  max. 30 bar)  
 - Spaltrohr: 1.4571 ( $\Delta p$  max. 10 bar)  
 - Element Kantenlochfolie: 1.4571 oder Al, 1.4571 oder Al, Ni ( $\Delta p$  max. 10 bar)

#### Anschlüsse und Nennweiten:

- A-Zulauf DN80, DN100, DN 125, DN150
  - B-Ablauf: DN80, DN100, DN 125, DN150
  - C-Ablass: DN50
  - G-Anzeiger: DN25
- Alle Einschraublöcher nach DIN 3852 Form X  
 Flansche nach EN 1092-1/11B1/PN 16 (Standard, in Abhängigkeit von Betriebsdruck und -temperatur)

- Antriebswellenabdichtung: Stopfbuchspackungsringe aus PTFE-Garn mit Tellerfedervorspg
- Außenlackierung: Kunstharzgrund. blau (RAL 5007)

#### Motordaten

Stirnradgetriebemotor  
 Mehrbereichswicklung

V	Hz	KW	U/min	A
$\Delta$ 230 $\pm$ 10%	50	0,25	19,5	1,4
$\Delta$ 400 $\pm$ 10%	50	0,25	19,5	0,8
$\Delta$ 266 $\pm$ 10%	60	0,3	18,4	1,4
$\Delta$ 460 $\pm$ 10%	60	0,3	18,4	0,78

Schutzart: IP55 ISO-Klasse F; Abtriebsdrehmoment: 115 Nm

#### Optional:

- Ex-Schutz nach ATEX 2014/34/EU
- elektrische Ausführung Ex II 2G T3
- mechanische Ausführung Ex II 2G c T3

#### Optional:

- Heizmantel
- ASME
- EN 13445

**Weitere Ausführungen auf Anfrage!**

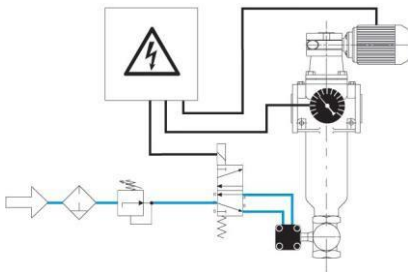
**Technische Änderungen vorbehalten!**

## 4. Auslegung und Anwendung

Elementtyp (siehe Kap. 6)	Gesamtfläche in cm <sup>2</sup>	Spaltweite/Lochweite in µm/ wirksame Spaltfläche in cm <sup>2</sup>															
		30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	4000
AF 6016	862	48	63	77	91	117	142	176	206								
AF 6026	862			50	59	77	95	119	142	170	203	264	328	473	555	608	
AF 6036	862	48	63	77		117	141	175	206								
AF 6046	862			50	59	77	94	119	141	170	202	263	326	471	553	606	
AF 6066	836												184	302	385	446	634
AF 6076	836						77	97	117	141	169	224	282				
AF 6086	836			56	67	89	112										
AF 50116	836						188			155			188				
AF 50126	836						82			147			228				
AF 50136	836						82			147			228				
AF 6006	836													190	278	190	337

■ empfohlene Ausführung

### Abreinigung und Entleerung



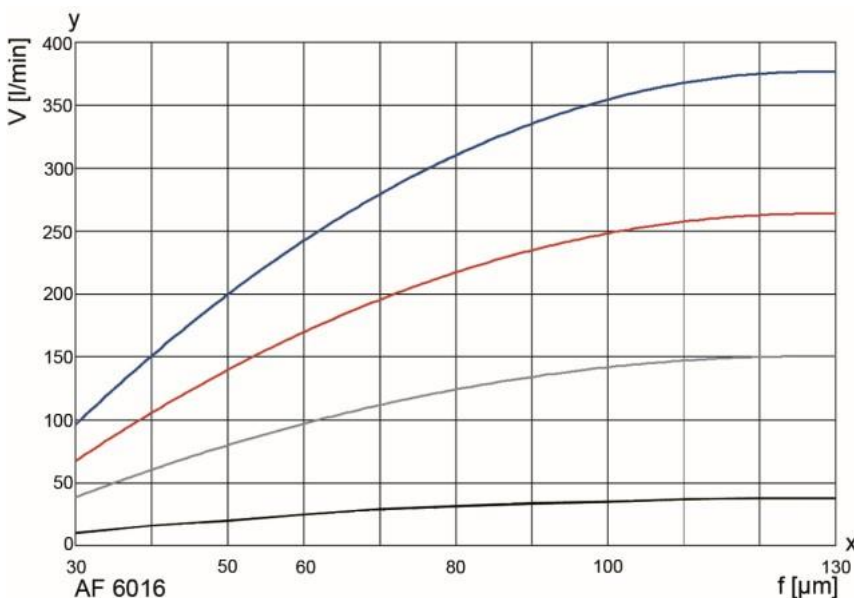
#### Vollautomatischer Betrieb:

Die Filtration erfolgt in der Regel im Druckbetrieb. Der Filter kann zeit-, takt- oder differenzdruckgesteuert abgereinigt werden. Zu empfehlen ist die Abreinigung bei etwa 4-fachem Anfangsdifferenzdruck. Der Abreinigungsmotor wird etwa 10 s (ca. 3 Umdrehungen des Filterelements) betrieben. Dies genügt für eine gute Abreinigung. In seltenen Fällen ist ein permanenter Motorlauf erforderlich. Das Drehen der Antriebswelle erfolgt immer im Uhrzeigersinn. Entleert wird durch das Öffnen des Ablassventils. Dieser Vorgang kann abhängig von der Rückstandskonzentration synchron mit der Abreinigung, zeit- oder taktgesteuert durchgeführt werden. Die Öffnungszeit des Ablassventils wird zwischen 2 und 6 s gewählt. Im Saugbetrieb ist die Entleerung mittels Zwischenpuffer oder bei unterbrochener Filtration möglich.

Analog ist der halbautomatische oder manuelle Betrieb möglich.

Weitere Betriebshinweise gehen aus der Bedienungsanleitung hervor.

## 5. Leistungskurven



Die Kurven geben den Volumenstrom durch das komplette Filtersystem (Filtergehäuse inkl. Beispielhaft einem Filterelement) an und beziehen sich auf einen Differenzdruck von 0,3 bar. Für den betriebssicheren Einsatz von Automatikfiltern sind spezifische Informationen über die Prozessdaten erforderlich.

**Wichtiger Hinweis zur Leistungskurve!**  
Hierbei handelt es sich um das Beispiel eines Filterelements der Type AF 6016. Die Anzahl der Filterelemente ergibt sich aus dem Typenschlüssel siehe unter Punkt 6.

Viskosität in mm<sup>2</sup>/s

- 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 = Volumenstrom V [l/min]  
x = Spaltweite f [µm]

## 6. Typenschlüssel

Typenschlüssel mit Auswahlbeispiel für AF 7473-821-50200 S1

### Baugröße / Anzahl Filterelement-Säulen / Funktion

**AF 74** 3 Filterelementssäulen Ø 110 mm / Kantenspaltfilter mit radialer Abreinigung

**AF 94** 3 Filterelementssäulen Ø 110 mm / Kantenspaltfilter mit radialer Abreinigung und Vorabscheidung durch Zyklonwirkung

### Anzahl der Filterelemente

- 6 1 Filterelement pro Säule
- 7 2 Filterelemente pro Säule
- 8 3 Filterelemente pro Säule
- 9 4 Filterelemente pro Säule

### Abreinigungsantrieb

3 Getriebemotor 230/400 V, 50 Hz oder 266/460 V, 60 Hz

4 Getriebemotor 230/400 V, 50 Hz oder 266/460 V, 60 Hz Ex II 2G T3

### Anschluss Zu- und Ablauf

- 5 DN 80 EN 1092-1 / 11 B1 / PN 16      7 DN 125 EN 1092-1 / 11 B1 / PN 16
- 6 DN 100 EN 1092-1 / 11 B1 / PN 16    8 DN 150 EN 1092-1 / 11 B1 / PN 16

### Zulässiger Betriebsdruck in bar (Gehäuse/Deckel)

- 1 PN 10
- 2 PN 16
- 3 PN 25
- 4 PN 40

### Material Dichtung FKM und Lager PTFE

- 1 Standard: Gehäuse C-Stahl, Innenteile C-Stahl, EN-GJS-400-15, Aluminium
- 2 Standard: Gehäuse Edelstahl 1.4571, Innenteile Edelstahl
- 3 Standard: Gehäuse C-Stahl, Innenteile Edelstahl

### Differenzdruckanzeiger und -manometer

- 5 PiS 3175 digitaler  $\Delta p$ -Manometer, 2 Schaltpunkte 0 bis 16 bar einstellbar u. analog 4 – 20 mA/0 – 10 V
- 9 PiS 3180 Ex II 2G Exd IIC T5, 4 – 20 mA Signal, statisch max. 40 bar, Edelstahl

### Ventile und Regeldrosseln

- 0 ohne / Sonderausführung

### Ablassventil

- 1 Kugelhahn Handbetrieb
- 2 Kugelhahn elektropneumatisch 24 V
- 3 Kugelhahn elektropneumatisch 230 V
- 4 Kugelhahn elektrisch 24 V
- 5 Kugelhahn elektrisch 230 V
- 6 Ablassklappe elektropneumatisch 24 V, 10 bar
- 7 Ablassklappe elektropneumatisch 230 V, 10 bar
- 8 Ablassklappe elektronisch 24 V, 10 bar
- 9 Ablassklappe elektronisch 230 V, 10 bar

### Abreinigungsventil

- 0 ohne

### Sonderausstattung

- 0 ohne / Sonstige Ausführung

AF 74 7 3 -8 2 1 -5 0 2 0 0 - XXXX(EndNr. f. Sonde)/S1\*

\*Ergänzung Endnummer:

**S1** Schweißausführung, Version 1

Endnummer	Sonderausführung
3001	Standard Filtereinsatz komplett ohne Gehäuse und ohne Antrieb
3002	Standard Filtereinsatz komplett ohne Gehäuse mit Antrieb
3400	Mit Doppelmantel für Beheizung / Kühlung PN 10 bar
3700	Dichtungen FKM, PTFE
sonstige	auf Anfrage

## Typenschlüssel mit Auswahlbeispiel für Spulen und Spaltröhre für AF 60 und Kantenlochfolie AF 50

### Baureihe

AF 60 Spule oder Spaltröhre mit Dreikant-Profilwicklung

AF 50 Kantenlochfolie

Material	Tragkörper	Filtermedium	Halteringe	Drahtbreite in mm	
<b>Lochblech</b>					
<b>0</b>	-	<b>1.4301</b>	-	-	
<b>Spule</b>					
<b>1</b>	Al	1.4571	1.4571	0,5	
<b>2</b>	Al	1.4571	1.4571	0,8	
<b>3</b>	1.4581	1.4571	-	0,5	
<b>4</b>	1.4581	1.4571	-	0,8	
<b>Spaltröhre</b>					
<b>6</b>	-	1.4571	1.4571	1,8	
<b>7</b>	-	1.4571	1.4571	1	
<b>8</b>	-	1.4571	1.4571	0,75	
<b>Lochfolie</b>					
<b>11</b>	Al	Ni	1.4571	-	
<b>12</b>	Al	1.4571	1.4571	-	
<b>13</b>	1.4571	1.4571	1.4571	-	
<b>Baulänge</b>	Durchmesser x Länge in mm				
<b>6</b>	110x265				
	<b>Spaltweite/Feinheit in µm (siehe 4. Auslegung und Anwendung)</b>				
<b>003</b>	30 µm	<b>010</b>	100 µm	<b>036</b>	360 µm
<b>004</b>	40 µm	<b>013</b>	130 µm	<b>050</b>	500 µm
<b>005</b>	50 µm	<b>016</b>	160 µm	<b>100</b>	1000 µm
<b>006</b>	60 µm	<b>020</b>	200 µm	<b>150</b>	1500 µm
<b>008</b>	80 µm	<b>025</b>	250 µm	<b>200</b>	2000 µm
	<b>Lochgröße/Feinheit in µm (siehe 4. Auslegung und Anwendung)</b>				
<b>010</b>	100 µm				
<b>020</b>	200 µm				
<b>050</b>	500 µm				
	weitere Feinheiten auf Anfrage				
<b>AF 60</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>- 010</b>		

## 7. Ersatzteile

### Kantenspalt- oder Spulenelement

Position	Bezeichnung	FKM/C-Stahl	PTFE/VA
1	Buchsensatz		70307545
2	Dichtsatz komplett	78319600	76191738
3	Abstreifer		71116805
4	Schenkelfedersatz		70350654
5	Filterelement	Siehe Typenschild	

### Kantenlochfolienelement

Position	Bezeichnung	Bestellnummer
6	Abstreifer PU komplett	70531132
7	Abstreifer PTFE komplett	70379502
8	Abstreifer PU Verschleißteil	70378953
9	Abstreifer PTFE Verschleißteil	70370568

Für technische Detailinformationen und Rückfragen zu Optionen, Zubehör oder einer sicheren Auslegung wenden Sie sich bitte an uns. Ein entsprechender Anfragebogen erleichtert die Zusammenstellung aller wichtigen Parameter.

Zu Filterprogramm, Filterelementen und Zubehör stehen umfangreiche Unterlagen zur Verfügung. Informationen zu Installation und Betrieb entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

Filtration Group GmbH  
 Schleifbachweg 45  
 74613 Öhringen  
 Telefon 07941 6466-0  
 Telefax 07941 6466-429  
 fm.de.sales@filtrationgroup.com  
 www.fluid.filtrationgroup.com  
 05/2019