Beutelfilter

RoHS

Optimal zur Filtration bei hohem Durchfluss

Das beutelförmige Filterelement (aus Vliesstoff) ermöglicht es, große Durchflüsse mit geringerem Druckabfall zu filtrieren.
[Serie FGF□1 (beinhaltet ein Filterelement): bis zu 400 l/min]

Einfache Wartung

Dank eines eingebauten Korbmechanismus, ist das Ersetzen von Filterelementen außerhalb des Gefäßes möglich.

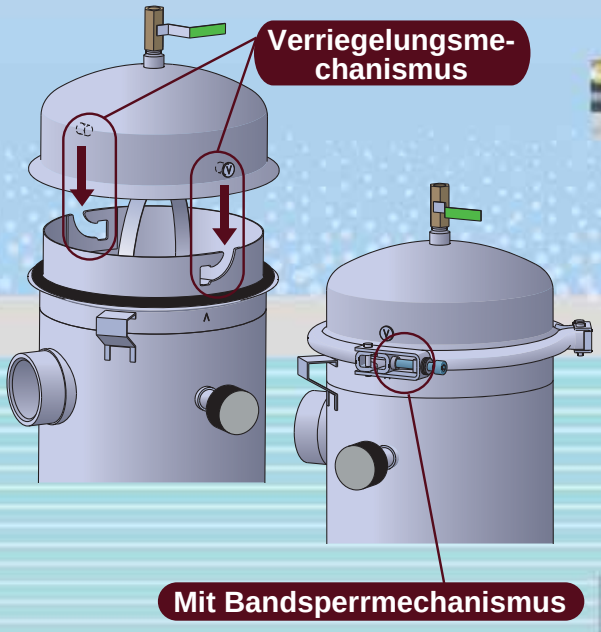
Haupt-Hydraulikflüssigkeiten

● Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich) ● Schwach alkalisches Reinigungsmedium
● Schneidflüssigkeit ● Industrielles Wasser

∗ Kontaktieren Sie SMC für andere Medien.

Mit Sicherheitsmechanismus

Verwendet einen proprietären SMC-Verriegelungsmechanismus und eine Bandverriegelung.
Sicherheit selbst im Störungsfall.





Beutelförmiges Filterelement



Bei einer Beutelkonfiguration ist die Öffnung groß, und Fremdkörper werden im Inneren des Filterelements aufgefangen, so dass sie leicht abgesondert werden können. Darüber hinaus laufen im Inneren des Filterelements eingefangene Fremdkörper nicht in das Gehäuseinnere oder die Umgebung über.

Große Auswahl an Filterfeinheiten.

Filterfeinheit
5, 10, 25, 50, 100 µm

Verbesserte Funktion und Bedienbarkeit
Erneuert für einfacherer Benutzung!
[Serie *FGF□1* (beinhaltet ein Filterelement)]

- Die Fußbefestigung ist demontierbar, dadurch vereinfachte Installationsarbeiten am Ablass.
- Einfachere Handhabung dank leichtem Band- und Gelenkmechanismus.
- Der Korb verfügt über eine Bohrung für den Ablass des Mediums. Das Austreten von Fremdkörpern auf die Ausgangsseite wird verhindert.
- Gewicht: **13** kg (Vorgängermodell: 19 kg)
  32 % leichter als das Vorgängermodell

∗ Bezieht sich auf FGF□1A

Serie	Anzahl Filterelemente	Größe des Filterelements	Anschlussgröße	Maximaler Durchfluss (Wasser, bei DP = 7 kPa)
FGF□1	1	Ø 190 x L440 Ø 190 x L770	Rc2	Ca. 400 l/min

Serie FGF

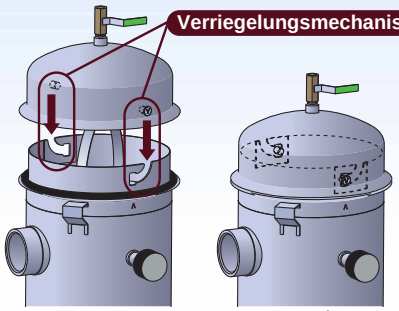
SMC

EMC-FGF-01A-DE

Der Beutelfilter bietet einen ausgezeichneten Sicherheitsmechanismus und einfache Wartung.

Mit Sicherheitsmechanismus

Verwendet einen Verriegelungsmechanismus von SMC –
Verhindert eine Leckage am Gehäusedeckel



Wenn der Gehäusedeckel montiert ist

Bandverriegelung

Vereinfacht das Festziehen.

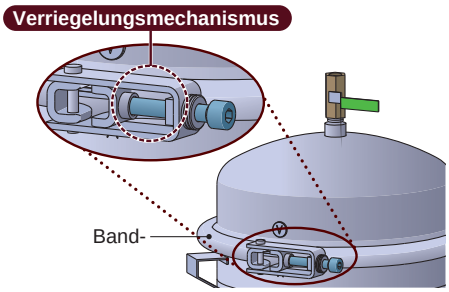
Im Vergleich zu einem Schraubenanziehsystem mit vielen Punkten (zwischen 4 und 6), die angezogen werden müssen, ist dieses System mit nur einer Stelle, die angezogen werden muss, einfach zu handhaben.

Verbesserte, einfachere Handhabung dank leichtem Band

Leichtere Handhabung mit leichterem Band (Bandgewicht: 1 kg)

Mit Verriegelungsmechanismus <Patent angemeldet>

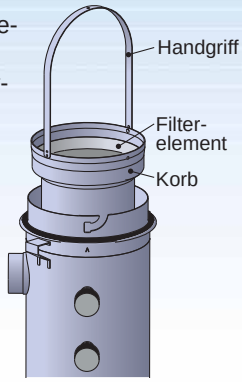
Ein sicherer Verriegelungsmechanismus verhindert das Ablösen des Bandes auch bei fehlerhaftem Betrieb unter Innendruck.





Das Filterelement kann außerhalb des Behälters ersetzt werden.

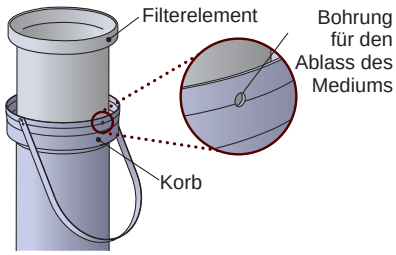
Der eingebaute Korbmechanismus ermöglicht das Ersetzen von Filterelementen außerhalb des Behälters.



Die Konstruktion verhindert, dass sich das Medium ansammelt

Der Korb verfügt über eine Bohrung für den Ablass des Mediums. Das Austreten von Fremdkörpern auf die Ausgangsseite während das Filterelement ersetzt wird, wird verhindert. Da es keine Flüssigkeitsreste gibt, müssen keine Ablassprozesse durchgeführt werden.

(Der Ablassanschluss des Vorgängermodells wurde entfernt.)



Geringes Gewicht

32 % leichter als das Vorgängermodell

Gewicht: **13** kg (Vorgängermodell: 19 kg)

∗ Bezieht sich auf FGF□1A

Verschlauchung ist ein Kinderspiel.

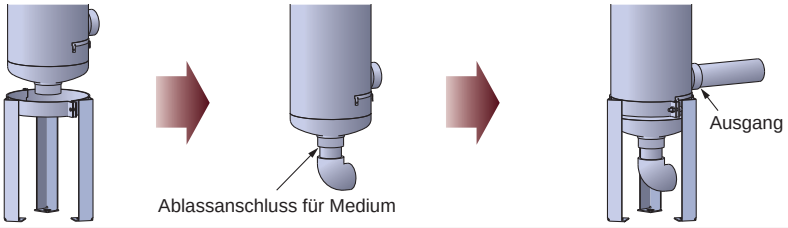
Dank der abnehmbaren Fußbefestigung ist die Verschlauchung am Ablassanschluss für das Medium einfacher.

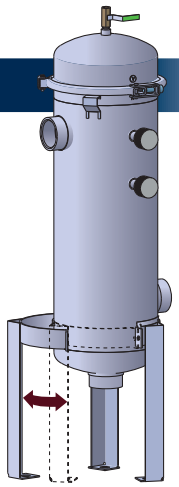
Beispiel **Vor der Verschlauchung kann die Fußbefestigung vom Behälter demontiert werden**

❶ Fußbefestigung von der Haupteinheit entfernen.

❷ Verschlauchung an den Ablassanschluss für das Medium montieren.

❸ Fußbefestigung an der Haupteinheit montieren und Verschlauchung an den OUT-Anschluss montieren.





SMC

Filterelemente des Beutelfilters

Verfügbare Kombination zwischen Filterelement und Behälter

Behälter



FGF□1
Behälter mit einem Filterelement,
Ausführung 0,5 MPa

Filterelement		
Standardfilterelemente		S.4
Sonderoptionen	Sub-Filterelement + Standardfilterelement	S. 10
	Sub-Filterelement	
	HEPO-Filterelement	S. 11
	Filterelement mit langer Lebensdauer	
	Filterelement mit Verzweigung	S. 12
	Beutelfilterelement aus PP (Polypropylen)	
	Papierfiltereinsatz	S. 13

Filterelement-Ausführungen

Standardfilterelement

Beutelfilterelement

S.4



(Für die Grobfiltration)

Sonderoptionen

Sub-Filterelement + Standardfilterelement X46

S. 10

Wirksam zur Verlängerung der Lebensdauer eines Standardfilter-elements



(Für die Grobfiltration)

Sub-Filterelement X81

S. 10

Eliminiert große Fremdkörper.



(Für die Grobfiltration)

HEPO-Filterelement X49

S. 11

Hochleistungsfiltration



(Für präzise Filtration)

Sonderoptionen

Filterelement mit langer Lebensdauer X82

S. 11

Lange Lebensdauer (vier- bis fünffache Filteroberfläche im Vergleich zu den Standardfilterelementen)



(Für die Grobfiltration)

Filterelement mit Verzweigung X292

S. 12

Kompakter Behälter ist möglich. (Die Lebensdauer ist bei L440 und L770 gleich.)



(Für die Grobfiltration)

Beutelfilterelement aus PP (Polypropylen) X72

S. 12

Anwendbar für stark alkalische Reinigungsmedien



(Für die Grobfiltration)

Papierfiltereinsatz X142

S. 13

Geeignet für die Filtration von Schneidflüssigkeiten



(Für die Grobfiltration)

Anm.) Siehe Seiten 10 bis 13 für nähere Angaben zu Bestelloptionen und Behältern.

Stabile Qualität und Wiederverwendung der Flüssigkeit ist dank der Filtration möglich!

Vorteile:

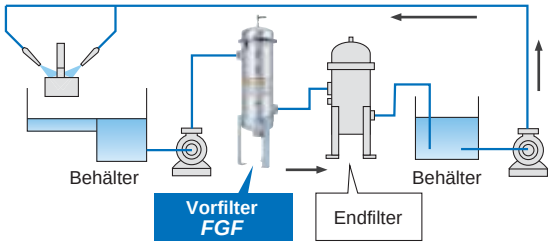
Stabile Produktqualität
(weniger Defekte usw.)

Verhindert Probleme im Prozess
Verhindert, dass Düsen verstopfen usw.

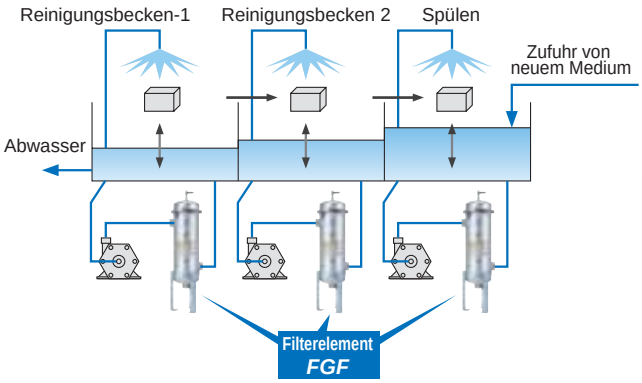
Geringere Abwassermenge

● Anwendungsbeispiel

Reinigungsprozess

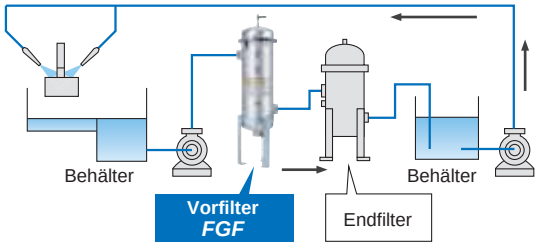


[Filtration von Reinigungsmedium]
Der Filter reinigt das verbrauchte Reinigungsmedium, so dass dieses mehrmals wiederverwendet werden kann. (Dank der zyklischen Filtration wird die Abwassermenge reduziert.)



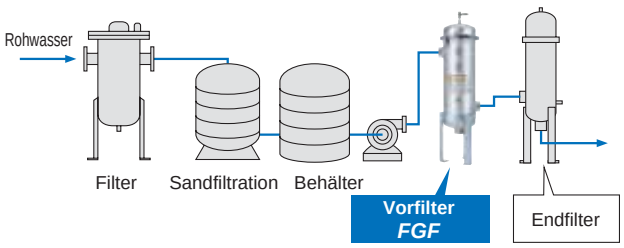
[Filtration von Reinigungsmedium]
Der Filter dient der Aufrechterhaltung eines konstanten Füllstands des Reinigungsmediums.

Verarbeitungsprozess



[Filtration von Kühlschmiermittel]
Der Filter reinigt das verbrauchte Kühlschmiermittel, so dass dieses mehrmals wiederverwendet werden kann.

Filtration von industriellem Wasser



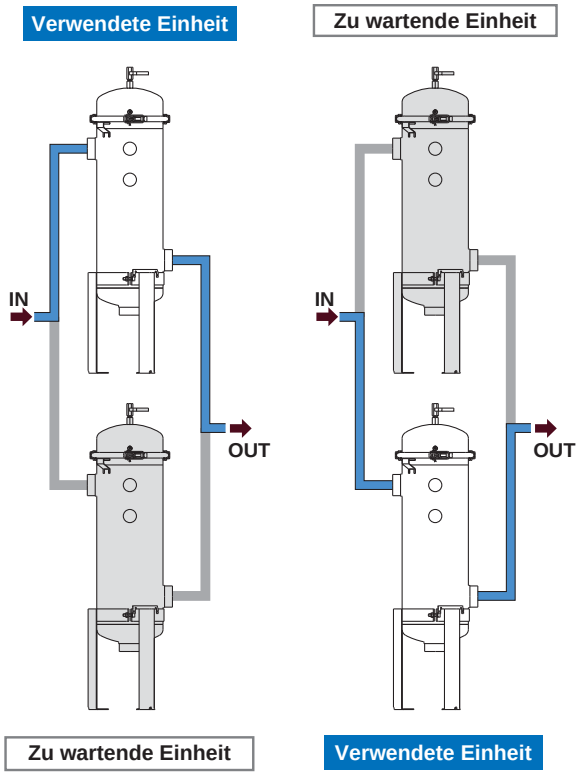
[Filtration von industriellem Wasser]
Der Filter entfernt Fremdkörper aus dem Rohwasser, so dass es für die Fertigung verwendet werden kann.

● Wartungsbeispiel

Parallelschaltung zweier Beutefilter

Verkürzung der für den Austausch der Filterelemente erforderlichen Betriebspausen.

Der Einbau von zwei Beutelfiltern bedeutet, dass ein Filter immer verwendet werden kann, während das andere Filterelement ausgetauscht wird, d. h. die Wartung erfordert keine langen Betriebsunterbrechungen.





Beutelfilter RoHS

Serie FGF



FGF□1

Bestellschlüssel

Ein Filterelement inbegriffen

FGF S 1 A – 20 – E 005 B – G

Beutelfilter

Material

Symbol	Behälter-material	Dichtungs-material
S	Rostfreier Stahl	NBR
L	Rostfreier Stahl	FKM

Anzahl Filterelemente

Symbol	Anzahl Filterelemente
1	1 Stk. im Lieferumfang enthalten (FGF□1)

Größe des Filterelements

Symbol	Größe des Filterelements
A	Ø 190 x L440
B	Ø 190 x L770

Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgröße
20	Rc2

Filterelementmaterial (Polyester)

Filterfeinheit Anm.)

Symbol	Filterfeinheit [µm]
005	5
010	10
025	25
050	50
100	100

Anm.) Die Filterfeinheit bezieht sich auf die Filterfeinheit nach SMC-Kriterien und dient als Richtwert für die herausfiltrierbaren Partikel. Es bedeutet nicht, dass 100 % der Partikel des gezeigten Durchmessers herausgefiltert werden können.

Manometer

Symbol	Manometer
G	mit Manometer (1 MPa: Messing für medienberührende Teile)
—	Ohne Manometer (mit Stopfen)

∗ Beachten Sie, dass der Differenzdruck streng kontrolliert werden muss.

Option

Symbol	Option∗
—	Ohne
L	Fundamentschraube (3 Stk.)

∗ Bei Kombination mehrerer Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an.

Bestellnummer für das Ersatzelement



EJ 501S – 005

Filterelement-Symbol

Größe des Filterelements

Symbol	Größe des Filterelements	Verwendbares Modell
501S	Ø 190 x L440	Für FGF□□A
601S	Ø 190 x L770	Für FGF□□B

Made to Order

Sonderoptionen
(Siehe Seiten 10 bis 13 für Details.)

Technische Daten

Modell			FGF□1A-20	FGF□1B-20
Allgemein	Betriebsdruck		Max. 0,5 MPa	
	Betriebstemperatur		Max. 80 °C (für Ausführung mit Manometer: 60 °C oder weniger)	
	Maximaler Durchfluss Anm. 1)		Ca. 400 l/min	
	Verwendbares Medium Anm. 2)		Wasserlösliches Kühlschmiermittel, schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser (Behältermaterial: rostfreier Stahl) Kühlschmiermittel auf Ölbasis, Schneidöl (Behältermaterial: Kohlenstoffstahl)	
Behälter Anm. 3)	Material	Gehäusedeckel	Rostfreier Stahl 304	
		Gehäuse		
		Fußbefestigung	Stahl	
		Dichtung	NBR oder FKM Anm. 2)	
	Anschlussgröße		Rc2	
	Innenvolumen		23 L	35 L
	Gewicht		13 kg	16 kg
	Zubehör	Manometer Anm. 4)	1 MPa: Messing für medienberührende Teile	
		Entlüftungsventil	1/4B Kugelhahn (Messing)	
		Handgriff zur Entnahme des Filterelements	Integrierter Korb	
Filter-element	Material		Polyestin	
	Filterfeinheit		5, 10, 25, 50, 100 µm	
	Differenzdruck zum Austausch des Filterelements		0,1 MPa Anm. 5)	
	Anzahl Filterelemente		1 Filterelement inbegriffen	
	Größe		Ø 190 x L440	Ø 190 x L770
	Filteroberfläche		1800 cm²	3400 cm²

Anm. 1) Bedingungen: Medium = Wasser, Druckabfall 7 kPa, Filterfeinheit 100 µm
Anm. 2) Bestätigen Sie die Konformität des zu verwendenden Mediums.
Anm. 3) Die Oberflächenbehandlung Nr. 2D∗ bezieht sich auf die Außenfläche des Behälters. (Kratzer, Schrammen, Flecken und ungleichmäßige Farbe können vorhanden sein, solange sie die Funktion oder Leistung nicht beeinträchtigen.)
∗ Das Symbol bezieht sich auf die Oberflächenbearbeitung eines kaltgewalzten rostfreien Stahlblechs entsprechend JIS G 4305.
Anm. 4) Bei der Serie FGF□1 bezieht sich dies auf Fälle, in denen die Option „mit Manometer" gewählt wurde.
Anm. 5) Steuern Sie den Filterelementersatz so, dass der Differenzdruck 0,1 MPa nicht übersteigt.
Anm. 6) Andere Teile als die medienberührenden Teile sind aus Kohlenstoffstahl gefertigt und lackiert (silber).

Serie FGF
Typenauswahl

Schritt 1 Betriebsbedingungen prüfen ▶ **Schritt 2** Auswahl des Behälters ▶ **Schritt 3** Auswahl des Filtermodells ▶ **Schritt 4** Bestimmung des Modells und der Anzahl der Einheiten

Auswahlmethode	Auswahl-Flussdiagramm	Auswahlbeispiel

Schritt 1 Betriebsbedingungen prüfen

• Medium • Druck • Temperatur • Durchfluss • Filterfeinheit

Sicherstellen, dass die technischen Daten im angemessenen Bereich liegen.

Prüfen Sie, ob das Medium mit dem Filterelementmaterial [Polyester] kompatibel ist.

Zur Prüfung der Kompatibilität mit den Hauptflüssigkeiten, siehe „Auswahl nach Hauptanwendung“ auf Seite 7.

Prüfen Sie, ob das Medium mit dem Behältermaterial [rostfreier Stahl 304/Kohlenstoffstahl] kompatibel ist.

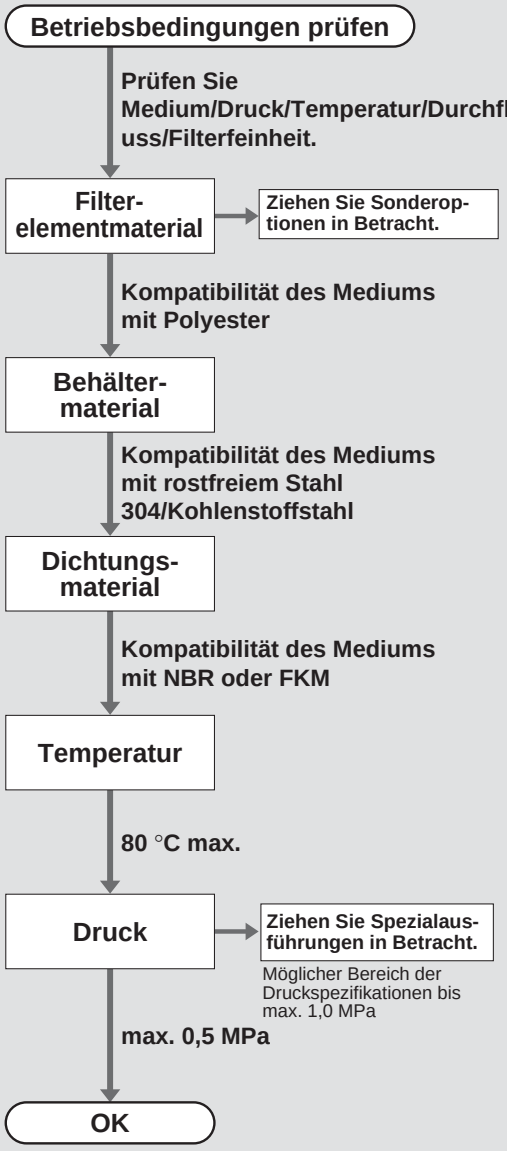
Zur Prüfung der Kompatibilität mit den Hauptflüssigkeiten, siehe „Auswahl nach Hauptanwendung“ auf Seite 7.

Prüfen Sie, ob das Medium mit dem Dichtungsmaterial [NBR] oder [FKM] kompatibel ist.

Zur Prüfung der Kompatibilität mit den Hauptflüssigkeiten, siehe „Auswahl nach Hauptanwendung“ auf Seite 7.

Stellen Sie sicher, dass die Temperatur 80 °C oder weniger beträgt.

Bestätigen Sie, dass der Druck 0,5 MPa oder weniger beträgt.



《**Betriebsbedingungen**》

- Medium: Kühlschmiermittel (wasserlöslich) [Viskosität entsprechend der von Wasser: 1 mm^3/sek]
- Druck: 0,3 MPa
- Temperatur: 50 °C
- Durchfluss: 700 l/min
- Filterfeinheit: 50 µm

Sicherstellen, dass die technischen Daten im angemessenen Bereich liegen.

- Kühlschmiermittel (wasserlöslich)
  → Kompatibilität mit Polyester: OK
  → Kompatibilität mit rostfreiem Stahl 304: OK
  → Kompatibilität mit NBR (FKM): OK
- 50 °C
  → 80 °C oder weniger: OK
- 0,3 MPa
  → 0,5 MPa oder weniger: OK

Auswahlmethode	Auswahl-Flussdiagramm	Auswahlbeispiel

Schritt 2 Auswahl des Behälters

① Berechnung der Anzahl der Filterelemente

Berechnen Sie die Anzahl der Filterelemente anhand des Durchflusses.

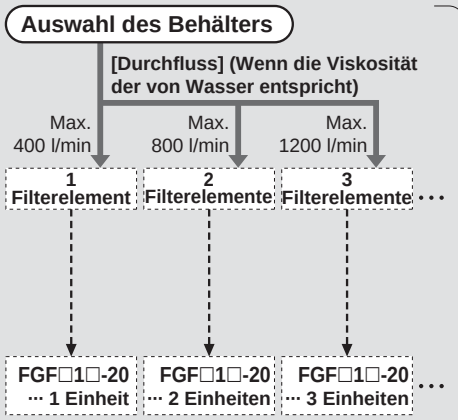
Erforderlicher Durchfluss ÷ Empfohlener Durchfluss = Anzahl der Filterelemente

[Empfohlener Durchfluss pro Filterelement]
400 l/min (Druckabfall 7 kPa bis 8 kPa)
∗ Wenn die Viskosität der von Wasser entspricht. Führen Sie für andere Viskositäten eine Viskositätsumrechnung durch.

[Anzahl Filterelemente]
Aufrunden: 1,75 Filterelemente ≈ 2 Filterelemente
∗ Bei einem Durchfluss von = 50 l/min oder weniger, werden die Kompaktfilter der Serie [FGD] [FQ] empfohlen.

② Behälterausführung und Anzahl an Einheiten

Wählen Sie einen Behälter, der die Anzahl der ermittelten Filterelemente erfüllt, siehe Schritt ①.



Berechnen Sie die Anzahl der Filterelemente.
Erforderlicher Durchfluss ÷ Empfohlener Durchfluss
700 l/min ÷ 400 l/min
= 1,75 ≈ **2 Filterelemente**

Wählen Sie die Behälterausführung und Anzahl an Einheiten.
2 Filterelemente
→ **FGF□1□-20 ··· 2 Einheiten**

Schritt 3 Auswahl des Filtermodells

① Wählen Sie das Filtermodell und die Anzahl der Einheiten basierend auf den Ergebnissen von [Schritt 2] und [Schritt 3] aus.

① Außendichtung

Wählen Sie Behälter- und Dichtungsmaterialien aus, die mit dem verwendeten Medium kompatibel sind.

② Auswahl der Größe des Filterelements

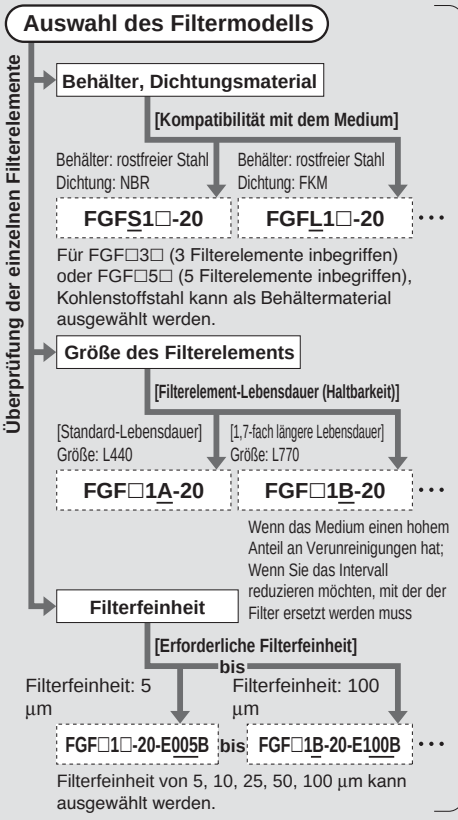
Wählen Sie die Filterelementgröße, wenn es eine hohen Anteil an Verunreinigungen gibt oder das Filterelement häufig ersetzt werden muss.

Der Durchfluss verändert sich nicht in Abhängigkeit von der Filterelementgröße.

③ Auswahl der Filterfeinheit

Wählen Sie die erforderliche Filterfeinheit in Abstimmung auf die Bedingungen aus.

Filterfeinheit = Filterfeinheit



Wählen Sie das Behälter- und Dichtungsmaterial basierend auf ihrer Kompatibilität mit dem Medium aus.
Kühlschmiermittel (wasserlöslich)
→ Rostfreier Stahl/NBR: OK
Das gewählte Modell ist **FGFS1□-20**.

∗ In diesem Fall kann auch die Serie FGFL1□ mit FKM-Dichtungsmaterial gewählt werden.

Wählen Sie die Größe des Filterelements.
Bei der Standardlebensdauer ist das gewählte Modell die Serie **FGFS1A-20**.

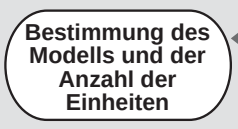
∗ Wenn sich ein großes Volumen an Verunreinigungen im Medium befindet oder wenn Sie das Intervall des Ersetzens reduzieren möchten, wählen Sie die Serie FGFS1B mit einem Filterelement der Größe L770 mit 1,7-fach längerer Lebensdauer.

Wählen Sie die Filterfeinheit.
Mit einer Filterfeinheit von 50 µm, ist das gewählte Modell das **FGFS1A-20-E050B**.

Schritt 4 Bestimmung des Modells und der Anzahl der Einheiten

Bestimmen Sie das Filtermodell und die Anzahl der Einheiten auf der Grundlage der Ergebnisse von
Schritt 2 und **Schritt 3**

∗ Wählen Sie das Manometer oder sonstige Optionen nach Bedarf.



Basierend auf den Ergebnissen von **Schritt 2** und **Schritt 3** werden 2 Einheiten des FGFS1A-20-E050B ausgewählt.

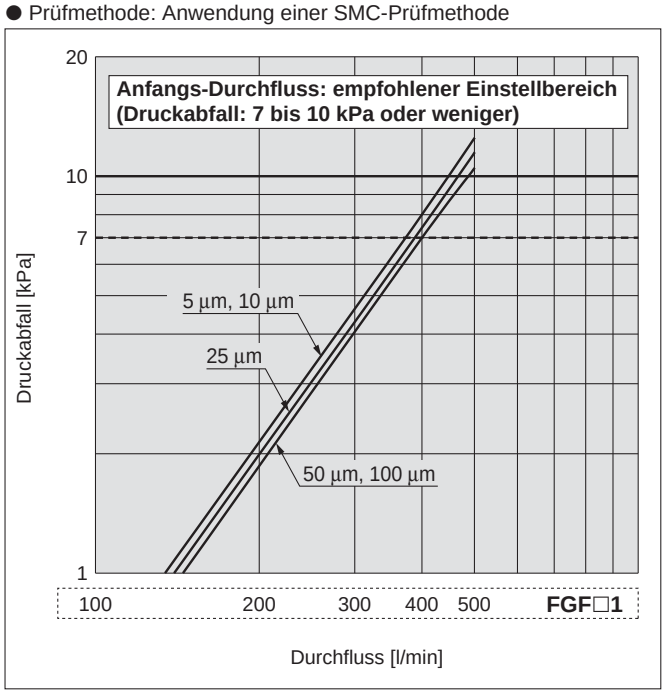
Auswahl anhand der Standardanwendung

Anwendungen	Medium	Filterelement		Behälter			
						Kompaktfilter [Sonstige Serien]	FGF□1 1 Filterelement inbegriffen
		Material	Filterfeinheit	Material			
				Behälter	Dichtung		
						Max. 50 l/min	Max. 400 l/min
Werkzeugmaschinen	Kühlschmiermittel (wasserlösliches)	Polyester	10 bis 50 µm	Rostfreier Stahl	NBR	Kompaktfilter (FGD, FQ)	FGFS1□
	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis)			Rostfreier Stahl oder Kohlenstoffstahl	NBR		
Waschanlagen	Reinigungsmedium auf Wasserbasis	Polyester	5 bis 25 µm	Rostfreier Stahl	NBR	Kompaktfilter (FGD, FQ)	FGFS1□
	Schwach alkalisches Reinigungsmedium						
	Reinigungsmedium auf Alkoholbasis						
	Reinigungsmedium auf Ölbasis						
	Reinigungsmedium auf Chlor-/Fluorbasis			Rostfreier Stahl	FKM		FGFL1□
	Stark alkalisches Reinigungsmedium	Polypropylen (Siehe „Sonderoptionen" auf S. 12.)		Rostfreier Stahl	FKM		FGFL1□··· X72
Sonstiges	Industrielles Wasser	Polyester	10 bis 100 µm	Rostfreier Stahl	NBR	Kompaktfilter (FGD, FQ)	FGFS1□
	Kühlwasser						

Wählen Sie die Größe des Filterelements □ (A: Ø 190 x L440; B: Ø 190 x L770) basierend auf der Menge an Verunreinigungen.
Das obige Beispiel dient nur als Richtlinie. Prüfen Sie vor dem Betrieb die Kompatibilität des Mediums mit dem Produkt, der Dichtung und dem Filterelementmaterial.
Der Durchfluss ist der geeignete Durchfluss bei einer Viskosität, die der von Wasser entspricht.

Durchfluss-Kennlinien (Anfangswert)

- Testmedium: Wasser bei Raumtemperatur (17-20 °C)
- Prüfmethode: Anwendung einer SMC-Prüfmethode



● Umrechnung der Durchflussrate basierend auf der Viskositätsumrechnung P (bei einer Viskosität, die nicht der von Wasser entspricht)

Beispiel: Medium: Kühlschmiermittel (auf Ölbasis) kinematische Viskosität: 20 mm^2/sek
Durchflussrate: 285 l/min

1) Berechnung des Durchflusskoeffizienten

- Entnehmen Sie den Durchflusskoeffizienten aus der Viskositätsumrechnungstabelle.
  Kinematische Viskosität: 20 mm^2/sek → Durchflusskoeffizient: 95 %

2) Durchflussumrechnung

- Wandeln Sie den Durchfluss bei einer Viskosität, die der von Wasser entspricht, mit Hilfe des in Schritt 1) ermittelten Durchflusskoeffizienten um.
  285 l/min ÷ Durchflusskoeffizient 95 % = 300 l/min
  Bei einer Viskosität, die der von Wasser entspricht, ist ein Durchfluss von 300 l/min erforderlich.
- Danach treffen Sie eine Auswahl unter Anwendung der Auswahlmethode.
  * Bezeichnen Sie bei der Auswahl den Durchfluss mit 300 l/min, wenn die Viskosität der von Wasser entspricht.

Richtwert: Der empfohlene Durchfluss für ein Kühlschmiermittel (auf Ölbasis) bei einer kinematischen Viskosität von 20 mm^2/s ist der empfohlene Durchfluss bei einer Viskosität, die der von Wasser entspricht (400 l/min) x Durchflusskoeffizient (95 %) = empfohlener Durchfluss 380 l/min bei einer kinematischen Viskosität von 20 mm^2/sek

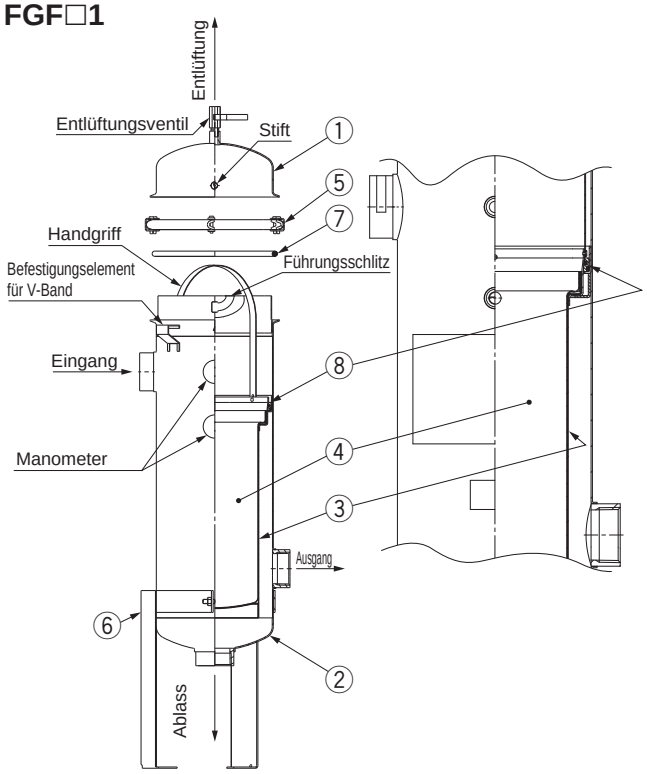
Umrechnungstabelle für Viskosität

Kinematische Viskosität (mm^2/sek) (cSt)	400 hoch	200	100	50	20	1 Niedrig
Medium-Füllstandsanzeige	Entspricht Honig	—	—	Lackierung	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis)	Wasser, Kühlschmiermittel (wasserlöslich), Reinigungsmedium
Durchflusskoeffizient (%)	35	58	85	90	95	100

* Die angegebenen Verhältnisse zwischen Flüssigkeiten und kinematischer Viskosität dienen nur als Richtlinie. Prüfen Sie vor der Verwendung die tatsächliche kinematische Viskosität des Mediums. Die Viskositätswerte für das Medium gelten bei Raumtemperatur (17 °C bis 20 °C).
* Durchflusskoeffizient: Wenn 100 % des Wassers mit 1 mm^2/s, fließen, gibt der Durchflusskoeffizient an, dass 85 % bei einer kinematischen Viskosität von 100 mm^2/s fließen

Konstruktion

FGF□1



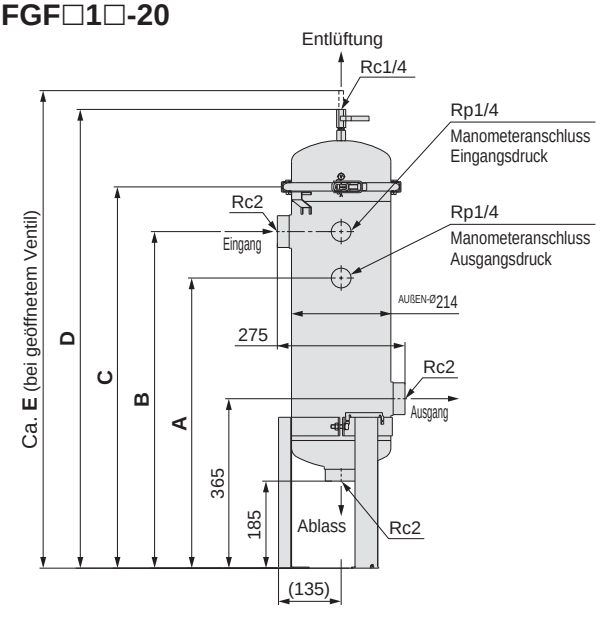
Stückliste/Ersatzteile

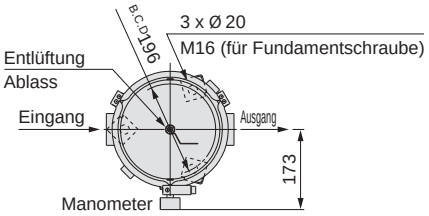
Nr.	Beschreibung	Bestellnummer	Material	Menge	Verwendbares Modell Anm. 1)
1	**Gehäusedeckel**	—	Rostfreier Stahl	1	FGF□1□
2	**Gehäuse**	—	Rostfreier Stahl	1	FGF□1□
3	**Korb**	FGF-BT01	Rostfreier Stahl	1	FGF□1A
		FGF-BT02		1	FGF□1B
4	**Filterelement**	EJ501S-□	Polyester	1	FGF□1A
		EJ601S-□		1	FGF□1B
5	**V-Band** Anm. 2)	FGF-BA01	Rostfreier Stahl	1	FGF□1□
6	**Fußbefestigung (mit Schraube, Mutter, Unterlegscheibe)**	FGF-OP01 (Set)	Stahl	1	FGF□1□
7	**O-Ring**	FGF-KT01	NBR	1	FGFS1□
		FGF-KT02	FKM	1	FGFL1□
8	**Halter (Mit O-Ring)**	FGF-KT03 (Set)	Polypropylen/ NBR	1	FGFS1□
		FGF-KT04 (Set)	Polypropylen/ FKM	1	FGFL1□

Anm. 1) Siehe „Bestellschlüssel" auf Seite 4 für das □ -Filterelement der Modellnummer.
Anm. 2) Beim Ersetzen des ⑤ V-Bands muss gleichzeitig auch der ⑦ O-Ring ersetzt werden.

Abmessungen

FGF□1□-20





[mm]

Modell	A	B	C	D	E
FGFS1A-20	625	725	820	985	1025
FGFL1A-20					
FGFS1B-20	955	1055	1150	1315	1355
FGFL1B-20					

Sonderoptionen *Serie FGF*

Filterelemente

X46 Sub-Filterelement + Standardfilterelement

S. 10

Wirksam zur Verlängerung der Lebensdauer eines Standardfilterelements



(Für die Grobfiltration)

X81 Sub-Filterelement

S. 10

Eliminiert große Fremdkörper.



(Für die Grobfiltration)

X49 HEPO-Filterelement

S. 11

Hochleistungsfiltration



(Für präzise Filtration)

X82 Filterelement mit langer Lebensdauer

S. 11

Lange Lebensdauer (vier- bis fünffache Filteroberfläche im Vergleich zu den Standardfilterelementen)



(Für die Grobfiltrati

X292 Filterelement mit Verzweigung

S. 12

Kompakter Behälter ist möglich. (Die Filteroberfläche ist bei L440 und L770 gleich.)



X72 PP (Polypropylen) Beutelfilterelement

S. 12

Anwendbar für stark alkalische Reinigungsmedien



(Für die Grobfiltration)

X142 Papierfilter einsatz

S. 13

Geeignet für die Filtration von Schneidflüssigkeiten



(Für die Grobfiltration)

Material Fußbefestigung: rostfreier Stahl

X47

S. 13



Sonderoptionen

Bitte wenden Sie sich an Ihre SMC-Vertretung für Details.

Made to Order

X46 Ausgestattet mit „Sub-Filterelement und Standardfilterelement“ — Grobfiltration

- **Wirksam zur Verlängerung der Lebensdauer eines Standardfilterelements**
- **Sub-Filterelemente eliminieren große Fremdkörper.**

(Für die Grobfiltration)



Hat eine solche Konfiguration, dass das schwammartige Filtrationsmaterial, das aus Polyvinyliden-Chloriden besteht, die Form eines Beutels hat. Diese wird durch einen Ring im Inneren des Standardfilterelements befestigt.

Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

1 Filterelement inbegriffen **FGF ∗ 1 ∗ – 20 – E ∗ B – ∗ ∗ – X46**

∗ 1: **Manometer** Anm. 1)

∗ 2: **Option** Anm. 1)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option: „–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-E005B-X46

Bestellnummer Sub-Filterelement/Ring Anm. 2)

Größe des Filterelements	Sub-Filterelement (einzelner Teil)	Sub-Filterelement mit Ring	Ring (einzelner Teil)	Standardfilterelement (einzelner Teil)
L440	**EZS340S**	**EZS320S**	**FZS310S**	**EJ501S-□**
L770	**EZS330S**	**EZS310S**		**EJ601S-□**

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt auf ein Produkt mit X46-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie ein Sub-Filterelement mit Ring. Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu managen.
Wenn Sie nur das Filterelement ersetzen, bestellen Sie ein Sub-Filterelement (Einzelteil) und ein Standardfilterelement und befestigen Sie den Ring vor dem Gebrauch. Geben Sie den Code für die Filterfeinheit in den Bereich □ für das Standardfilterelement ein. (siehe Seite 4).

Technische Daten

Verwendbares Modell	FGF□□A	FGF□□B
Verwendbares Haupt-Medium Anm. 3)	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich), schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser	
Filterfeinheit Anm. 4)	5, 10, 25, 50, 100 μm (Standardfilterelement), 500 bis 1000 μm (Sub-Filterelement)	
Betriebstemperatur	Max. 80 °C	
Maximaler Durchfluss Anm. 5)	Max. 400 l/min	
Differenzdruck für Austausch des Filterelements	Differenzdruck 0,1 MPa	
Filtrationsmaterial	Polyester (Standardfilterelement), Vinyliden-Chlorid (Sub-Filterelement)	
Größe des Filterelements	Ø 190 x L440	Ø 190 x L770
Filteroberfläche	1800 cm²	3400 cm²

Anm. 3) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Anm. 4) Hängt von der Filterfeinheit des Filterelements ab.
Da die Sub-Filterelemente auf die Grobfiltration spezialisiert sind, beträgt die Filterfeinheit 500 μm oder mehr
Anm. 5) Bedingungen: Medium = Wasser, anfänglicher Differenzdruck 7 kPa, Filterfeinheit 100 μm (Standardfilterelement)
(Für andere Bedingungen siehe „Durchfluss-Kennlinien“ auf Seite 7. Entspricht Standardfilterelement)
Der maximale Durchfluss gilt pro Filterelement.

X81 Ausgestattet mit Sub-Filterelement — Grobfiltration

- **Eliminiert große Fremdkörper (500 μm oder größer).**

(Für die Grobfiltration)



Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

1 Filterelement inbegriffen **FGF ∗ 1 ∗ – 20 – B – ∗ ∗ – X81**

∗ 1: **Manometer** Anm. 1)

∗ 2: **Option** Anm. 1)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option: „–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-B-X81

Bestellnummer Sub-Filterelement/Ring Anm. 2)

Größe des Filterelements	Sub-Filterelement (einzelner Teil)	Sub-Filterelement mit Ring	Ring (einzelner Teil)
L440	**EZS340S**	**EZS320S**	**FZS310S**
L770	**EZS330S**	**EZS310S**	

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt auf ein Produkt mit X81-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie ein Sub-Filterelement mit Ring. Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu beachten.
Wenn Sie nur das Filterelement ersetzen, bestellen Sie ein Sub-Filterelement (Einzelteil) und befestigen Sie den Ring vor dem Gebrauch.

Technische Daten

Verwendbares Modell	FGF□□A	FGF□□B
Verwendbares Haupt-Medium Anm. 3)	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich), schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser	
Filterfeinheit Anm. 4)	500 bis 1000 μm	
Betriebstemperatur	Max. 80 °C	
Maximaler Durchfluss Anm. 5)	Max. 400 l/min	
Differenzdruck für Austausch des Filterelements	Differenzdruck 0,1 MPa	
Filtrationsmaterial	Vinyliden-Chlorid	
Größe des Filterelements	Ø 190 x L440	Ø 190 x L770
Filteroberfläche	1800 cm²	3400 cm²

Anm. 3) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Anm. 4) Speziell für Grobfiltration, die Filterfeinheit ist 500 μm oder mehr.
Anm. 5) Bedingungen: Medium = Wasser, anfänglicher Differenzdruck 7 kPa
(Für andere Bedingungen siehe „Durchfluss-Kennlinien“ auf Seite 7. Entspricht Standardfilterelement)
Der maximale Durchfluss gilt pro Filterelement.

X49 ausgestattet mit HEPO-Filterelement — Hochleistungsfiltration

- **Hochleistungsfiltration**
- **Optimal für die Filtration von Medien von Präzisionsmaschinen, Medien für die Präzisionsreinigung usw.**
- **Wirksam für Schleifpulver**

(Für präzise Filtration)



Ein zylindrisches Filterelement, in dem das Filtermaterial aus P.G.P. (Polyester + Glasfaser) von einem Gewebe aus rostfreiem Stahl umschlossen und gefaltet wird.

Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

1 Filterelement inbegriffen **FGF ∗ 1 ∗ – 20 – Z 003 B – ∗ ∗ – X49**

Manometer Anm. 1)

Option Anm. 1)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option: „–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-Z003B-X49

Bestellnummer Filterelement/Komponente zur Filterelementfixierung Anm. 2)

Größe des Filterelements	HEPO-Filterelement (einzelner Teil)	Komponente zur Filterelementfixierung
		1 inbegriffen
L440	**EZFN20AS**	**FGF-OP03**
L770	**EZFN30AS**	

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt zu einem Produkt mit X49-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie zusätzlich ein HEPO-Filterelement (Einzelteil) und eine Komponente zur Filterelementfixierung. Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu managen.
Wenn Sie nur das Filterelement ersetzen, bestellen Sie ein HEPO-Filterelement (Einzelteil).

Technische Daten

Verwendbares Modell	FGF□□A	FGF□□B
Verwendbares Haupt-Medium Anm. 4)	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich), schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser	
Filterfeinheit Anm. 5)	3 µm	
Betriebstemperatur	Max. 80 °C	
Maximaler Durchfluss Anm. 6)	Max. 100 l/min	Max. 200 l/min
Differenzdruck für Austausch des Filterelements	Differenzdruck 0,1 MPa	
Filtrationsmaterial	Polyester/Glasfaser	
Größe des Filterelements	Ø 186 x L312	Ø 186 x L642
Filteroberfläche	16500 cm²	31600 cm²

Anm. 4) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Anm. 5) Speziell für Präzisions-Filtration. Die Filterfeinheit gibt 98 % der gefilterten Teilchengröße an.
Anm. 6) Bedingungen: Medium = Wasser. Bei anderen Medien hängt der maximale Durchfluss von der Viskosität usw. ab.
Der maximale Durchfluss gilt pro Filterelement.

X82 Ausgestattet mit Filterelement mit langer Lebensdauer — Große Filteroberfläche

- **Vier- bis fünffache Filteroberfläche (im Vergleich zu den Standardfilterelementen)**
- **Reduktion der Häufigkeit, mit der das Filterelement ersetzt werden muss**

(Für die Grobfiltration)



Ein zylindrisches Filterelement, bei dem der Vliesstoff aus PP (Polypropylen) von einem Gewebe aus PET (Polyester) umschlossen und gefaltet wird.

Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

1 Filterelement inbegriffen **FGF ∗ 1 ∗ – 20 – Z 050 B – ∗ ∗ – X82**

Manometer Anm. 1)

Option Anm. 1)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option: „–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-Z050B-X82

Bestellnummer Filterelement/Komponente zur Filterelementfixierung Anm. 2)

Größe des Filterelements	Filterelement mit langer Lebensdauer (Einzelteil)	Komponente zur Filterelementfixierung
		1 inbegriffen
L440	**EZD810AS-050**	**FGF-OP03**
L770	**EZF730AS-050**	

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt zu einem Produkt mit X82-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie zusätzlich ein Filterelement mit langer Lebensdauer (Einzelteil) und eine Komponente zur Filterelementfixierung. Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu beachten.
Wenn Sie nur das Filterelement ersetzen, bestellen Sie ein Filterelement mit langer Lebensdauer (Einzelteil).

Technische Daten

Verwendbares Modell	FGF□□A	FGF□□B
Verwendbares Haupt-Medium Anm. 4)	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich), schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser	
Filterfeinheit Anm. 5)	50 µm	
Betriebstemperatur	Max. 80 °C	
Maximaler Durchfluss Anm. 6)	Max. 100 l/min	Max. 200 l/min
Differenzdruck für Austausch des Filterelements	Differenzdruck 0,1 MPa	
Filtrationsmaterial	Polypropylen/Polyester	
Größe des Filterelements	Ø 186 x L312	Ø 186 x L642
Filteroberfläche	9400 cm²	12400 cm²

Anm. 4) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Anm. 5) Die Filterfeinheit basiert auf SMC-Kriterien und unterscheidet sich von der absoluten Filterfeinheit (Filtrationseffizienz von 97 % oder mehr).
Anm. 6) Bedingungen: Medium = Wasser. Bei anderen Medien hängt der maximale Durchfluss von der Viskosität usw. ab.
Der maximale Durchfluss gilt pro Filterelement.

X292 Ausgestattet mit Filterelement mit Verzweigung

Großer Filteroberfläche

- **1,8-fache Filteroberfläche (im Vergleich zum Standardfilterelement)**
- **Die kurzen Filterelemente (L440) und die langen Filterelemente (L770) haben die gleiche Filteroberfläche. Kompaktere Behälter sind möglich.**

(Für die Grobfiltration)



Konstruktion mit zwei Beuteln aus Polyester-Vliesmaterial.

Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

FGF ∗ 1 A – 20 – E ∗ B – ∗ ∗ – X292

- ∗ (Option) Anm. 1)
- ∗ (Manometer) Anm. 1)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option:
„–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-E005B-X292

Bestellnummer Filterelement Anm. 2)

Größe des Filterelements	Filterelement mit Verzweigung (einzelner Teil)	Beutel
L440	**EJ111S-□** Anm. 3)	**FGF-BT03**

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt zu einem Produkt mit X292-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie zusätzlich ein Filterelement mit Verzweigung (Einzelteil) und eine Korbkomponente. Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu beachten. Wenn Sie nur das Filterelement ersetzen, bestellen Sie ein Filterelement mit Verzweigung (Einzelteil).
Anm. 3) Geben Sie den Code für die Filterfeinheit in den Bereich □ ein. (siehe Seite 4).

Technische Daten

Verwendbares Modell	FGF□□A
Verwendbares Haupt-Medium Anm. 4)	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich), schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser
Filterfeinheit Anm. 5)	5, 10, 25, 50, 100 µm
Betriebstemperatur	Max. 80 °C
Maximaler Durchfluss Anm. 6)	Max. 400 l/min
Differenzdruck für Austausch des Filterelements	0,1 MPa
Filtrationsmaterial	Polyester
Größe des Filterelements	Ø 190 x L440
Filteroberfläche	3300 cm²

Anm. 4) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Anm. 5) Hängt von der Filterfeinheit des Filterelements ab.
Anm. 6) Bedingungen: Medium = Wasser, anfänglicher Differenzdruck 7 kPa, Filterfeinheit 100 µm (Standardfilterelement) (Für andere Bedingungen siehe „Durchfluss-Kennlinien“ auf Seite 7. Entspricht Standardfilterelement) Der maximale Durchfluss gilt pro Filterelement. Wenn drei oder fünf Filterelemente vorhanden sind, mit 3 oder 5 multiplizieren.

X72 Ausgestattet mit Beutelfilterelement aus PP (Polypropylen)

Polypropylen

- **Das Polypropylen-Filtermaterial kann mit einer Vielzahl von Medien verwendet werden.**
- **Anwendbar für stark alkalische Reinigungsmedien**

(Für die Grobfiltration)



Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

1 Filterelement inbegriffen FGF ∗ 1 ∗ – 20 – E ∗ B – ∗ ∗ – X72

- ∗ (Option) Anm. 1)
- ∗ (Manometer) Anm. 1)
- ∗ (Filterfeinheit)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option:
„–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-E005B-X72

Symbol	Filterfeinheit (µm)
001	1
003	3
005	5

Bestellnummer Filterelement Anm. 2)

Größe des Filterelements	Beutelfilterelement aus PP (Polypropylen) (Einzelteil)
L440	**EJ501S-□X30** Anm. 3)
L770	**EJ601S-□X30** Anm. 3)

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt auf ein Produkt mit X72-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie ein Beutelfilterelement aus PP (Polypropylen). Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu managen. Wenn Sie nur das Filterelement ersetzen, bestellen Sie ein Beutelfilterelement aus PP (Polypropylen) (Einzelteil).
Anm. 3) Geben Sie den Code für die Filterfeinheit in den Bereich □ ein.

Technische Daten

Verwendbares Modell	FGF□□A	FGF□□B
Verwendbares Haupt-Medium Anm. 4)	Stark alkalisches Reinigungsmedium, Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich), schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser	
Filterfeinheit Anm. 5)	1, 3, 5 µm	
Betriebstemperatur	Max. 80 °C	
Maximaler Durchfluss Anm. 6)	Max. 400 l/min	
Differenzdruck für Austausch des Filterelements	0,1 MPa	
Filtrationsmaterial	Polypropylen	
Größe des Filterelements	Ø 190 x L440	Ø 190 x L770
Filteroberfläche	1800 cm²	3400 cm²

Anm. 4) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Anm. 5) Hängt von der Filterfeinheit des Filterelements ab.
Anm. 6) Bedingungen: Medium = Wasser, anfänglicher Differenzdruck 8 kPa, Filterfeinheit 5 µm (Standardfilterelement) (Für andere Bedingungen siehe „Durchfluss-Kennlinien“ auf Seite 7. Entspricht Standardfilterelement) Der maximale Durchfluss gilt pro Filterelement.

X142 Ausgestattet mit Papierfiltereinsatz

Für Schneidöl

- **Optimal für die Filtration von Schneidöl**
- **Durch die große Filteroberfläche eignet er sich für die Filtration von Medien mit starken Verunreinigungen.**

(Für die Grobfiltration)



Ein zylindrisches Filterelement mit einem Filter aus Baumwolle im Inneren und einem gefalteten Material an der Außenseite zur Verstärkung.

Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

1 Filterelement inbegriffen **FGF ∗ 1 ∗ – 20 – Z 010 B – ∗ ∗ – X142**

Manometer Anm. 1)

Option Anm. 1)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option: „–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-Z010B-X142

Bestellnummer Filterelement/Komponente zur Filterelementfixierung Anm. 2)

Größe des Filterelements	Papierfiltereinsatz (einzelner Teil)	Komponente zur Filterelementfixierung
		1 inbegriffen
L440	**EJ501S-010X6**	**FGF-OP03**
L770	**EJ601S-010X6**	

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt zu einem Produkt mit X142-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie zusätzlich einen Papierfiltereinsatz (Einzelteil) und eine Komponente zur Filterelementfixierung. Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu beachten.
Wenn Sie nur das Filterelement ersetzen, bestellen Sie einen Papierfiltereinsatz (Einzelteil).

Technische Daten

Verwendbares Modell	FGF□□A	FGF□□B
Verwendbares Haupt-Medium Anm. 4)	Kühlschmiermittel (auf Ölbasis), Schmieröl	
Filterfeinheit Anm. 5)	10 µm	
Betriebstemperatur	Max. 80 °C	
Maximaler Durchfluss Anm. 6)	Max. 100 l/min	Max. 200 l/min
Differenzdruck für Austausch des Filterelements	0,1 MPa	
Filtrationsmaterial	Baumwolle	
Größe des Filterelements	Ø 186 x L312	Ø 186 x L642
Filteroberfläche	8900 cm²	18500 cm²

Anm. 4) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Nur Medien auf Ölbasis sind verwendbar.
Anm. 5) Abhängig von der Filterfeinheit (Filterfeinheit) des Filterelements.
Anm. 6) Bedingungen: Wenn das Medium eine kinematische Viskosität von 36 mm²/s hat (entsprechend Turbinenöl der Klasse VG36). Bei anderen Medien hängt der maximale Durchfluss von der Viskosität usw. ab.
Der maximale Durchfluss gilt pro Filterelement.

X47 Material Fußbefestigung: rostfreier Stahl

- **Fußbefestigungen aus rostfreiem Stahl können verwendet werden.**



Bestellnummer Fußbefestigung

Bestellnummer Anm. 2)	Material	Beiliegende Teile
FGF-OP02	Rostfreier Stahl	Befestigungsschraube/Mutter

Anm. 2) Wenn Sie von einem Standardprodukt auf ein Produkt mit X47-Spezifikationen wechseln, bestellen Sie die oben genannten Teilenummern und ersetzen Sie nur die Fußbefestigung. Da sich die Modellnummer beim Ersetzen ändern wird, bitten wir den Kunden, die Modellnummer zu beachten.

Bestellschlüssel

RoHS

∗ Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 4 für Standardspezifikationen.

FGF ∗ 1 A – 20 – E ∗ B – ∗ ∗ – X47

Option Anm. 1)

Manometer Anm. 1)

Anm. 1) Ohne Manometer/ohne Option:
„–“ muss nicht eingegeben werden.
Beispiel: FGFS1A-20-E005B-X47

Technische Daten

Verwendbares Modell			FGF□1A	FGF□1B
Allgemein	**Betriebsdruck**		Max. 0,5 MPa	
	Betriebstemperatur		Max. 80 °C	
	Maximaler Durchfluss Anm. 3)		Max. 400 l/min	
	Verwendbares Haupt-Medium Anm. 4)		Kühlschmiermittel (auf Ölbasis, wasserlöslich), schwach alkalisches Reinigungsmedium, industrielles Wasser	
Behälter	**Material**	**Gehäusedeckel**	Rostfreier Stahl 304	
		Gehäuse		
		Fußbefestigung	Rostfreier Stahl 304	
	Anschlussgröße		Rc2	
	Innenvolumen		23 L	35 L
	Gewicht		13 kg	16 kg
Filterelement	**Filtrationsmaterial**		Polyester	
	Filterfeinheit Anm. 5)		5, 10, 25, 50, 100 µm	
	Differenzdruck für Austausch des Filterelements		Differenzdruck 0,1 MPa	
	Anzahl Filterelemente		1	
	Größe des Filterelements		Ø 190 x L440	Ø 190 x L770
	Filteroberfläche		1800 cm²	3400 cm²

Anm. 3) Bedingungen: Medium = Wasser, anfänglicher Differenzdruck 7 kPa, Filterfeinheit 100 µm (Standardfilterelement)(Für andere Bedingungen siehe „Durchfluss-Kennlinien“ auf Seite 7. Entspricht Standardprodukt.)
Anm. 4) Medien, die Korrosion, Verschleiß oder Ausdehnung des in diesem Filter und den Filterelementen verwendeten Materials verursachen, können nicht verwendet werden.
Anm. 5) Hängt von der Filterfeinheit des Filterelements ab.

Serie FGF
Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften und die Betriebsanleitung für nähere Angaben.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Typenauswahl/Konstruktion

Wählen Sie kein Modell aus, das die Spezifikationsbereiche überschreitet, und achten Sie sorgfältig auf den Verwendungszweck, die erforderliche Spezifikation und die Betriebsbedingungen, wie z. B. Medium, Druck, Durchfluss, Temperatur und Umgebung. Eine falsche Handhabung kann zu Unfällen führen.

⚠Warnung

1. Betriebsdruck

Das Produkt nicht außerhalb des Betriebsdruckbereichs verwenden. Nicht an Standorten verwenden, in denen der Höchstdruck aufgrund von Wasserschlag, Druckspitzen usw. den Betriebsdruck überschreitet.

2. Betriebstemperatur

Das Produkt nicht außerhalb des Betriebstemperaturbereichs verwenden. Nicht bei Temperaturen verwenden, bei denen der Siedepunkt des Mediums erreicht oder überschritten wird.

3. Medium

- Verwenden Sie das Produkt zum Filtern von Kühlschmiermittel (auf Ölbasis oder wasserlöslich), schwach alkalischer Reinigungsflüssigkeit oder industriellem Wasser.
- Verwenden Sie das Produkt niemals mit Gasen.
- Verwenden Sie das Produkt nicht mit korrosiven Medien.
- Verwenden Sie das Produkt nicht mit Medien, die eine Ausdehnung und einen Verschleiß der Dichtungen, O-Ringe oder des Filterelements verursachen können. Einige Medien können Dichtungen oder O-Ringe abnutzen und die Funktion des Filters beeinträchtigen, was zu Leckagen führen kann.
- Die medienberührenden Teile des Manometers sind aus Messing. Überprüfen Sie die Kompatibilität mit dem verwendeten Medium.

4. Umgebungsbedingungen

- Nicht unter Betriebsbedingungen oder in Umgebungen verwenden, in denen es durch Korrosion zu Farbveränderungen oder Materialbeeinträchtigung kommen kann.
- Dieses Produkt nicht in Bereichen einsetzen, in denen Erschütterungen oder Vibrationen auftreten.

⚠Achtung

1. Druckabfall (ΔP)

- Verwenden Sie das Produkt mit einem Durchfluss, der einen Anfangsdruckabfall von 10 kPa oder weniger bewirkt.
- Der Druckabfall kann je nach Betriebsbedingungen schwanken. Da der Druckabfall ein Indikator der Filtereigenschaften ist, sollte ein Kontrollstandard für den Filter eingerichtet werden.

2. Einbauraum

Sehen Sie vor der Installation und der Verrohrung des Produkts genügend Freiraum für Inspektionsarbeiten vor.

[Freiraum für Wartungsarbeiten]

- Über dem Behälter (zum Entfernen des Korbs während das Filterelement ersetzt wird) ... Mindestens 450 mm Freiraum über dem Behälter
- Um das Band herum (zum Entfernen des Bands während das Filterelement ersetzt wird) ... Mindestens 50 mm Freiraum um das Band herum

  ∗ Bezieht sich auf FGF□1□

Installation und Verrohrung

⚠Achtung

1. Verwenden Sie das Produkt in einem Schaltkreis, in dem der Filter nur minimalen Druck- oder Durchflussschwankungen ausgesetzt ist (Siehe Abb. 1.)

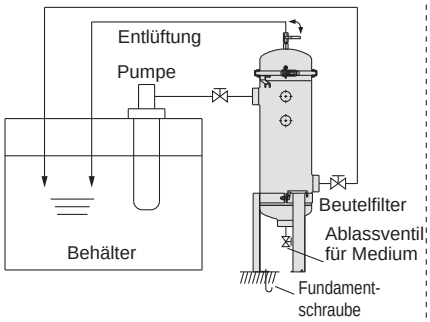


Abb. 1 Beispiel eines zyklischen Filtrations-Schaltkreises

2. Verwenden Sie das Produkt in einem Schaltkreis, in dem kein Rückfluss im Filter stattfindet. Wenn ein Rückfluss auftritt, ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, wie z. B. den Einbau eines Rückschlagventils. Das Steigrohr am Ablass des Filters kann ebenfalls einen Rückfluss verursachen. Treffen Sie daher auch die o. g. entsprechenden Maßnahmen.

3. Befestigen Sie den Behälter mit Fundamentschrauben fest am Boden.

4. Schließen Sie die Ventile oder Verbindungen den Betriebsbedingungen entsprechend an und überprüfen Sie die Größe der einzelnen Anschlüsse. Bei Anschlussarbeiten ist darauf zu achten, dass kein Pulver aus Leitungsgewinden oder Dichtungsmaterial in das Innere der Leitungen gelangt. Vor dem Betrieb die Rohrleitung spülen und auf Anomalien wie z. B. Medienleckage prüfen.

5. Die Verschlauchung mit einer Halterung o. Ä. fest am Befestigungsrahmen befestigen, um Vibrationen oder gewichtsbedingte Krafteinwirkungen zu vermeiden.

6. Während des Filterelementaustauschs muss das Medium aus dem Behälter abgelassen werden. Stellen Sie sicher, dass eine Leitung am Ablass des Behälters montiert ist.

7. Nehmen Sie die Verschlauchung so vor, dass die Druckluft ungehindert entlüftet werden kann.

Der Entlüftungsvorgang kann sicher ausgeführt werden, wenn Sie die Verschlauchung so verlegen, dass ein kleiner Durchfluss durch Harzschläuche usw. vom Entlüftungsventil konstant in einen Behälter strömt. (siehe Abb. 2)

Befindet sich die Pumpe in einer hohen Stellung, kann es beim Neustart manchmal zu Leerlauf kommen. Treffen Sie entsprechende Maßnahmen wie z. B. das Entlüften des Behälters aus einer hohen Position.

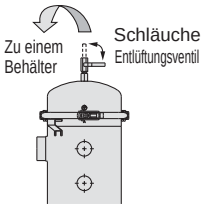


Abb. 2 Entlüftung

Betrieb

⚠Warnung

1.Lösen Sie das V-Band niemals unter Druck.

Betrieb

⚠Achtung

1. Entlüften des Behälters

Wenn zum Starten einer Pumpe Druck zugeführt wird, muss der Behälter entlüftet werden, indem das Entlüftungsventil oben geöffnet wird. (Siehe Abb. 3.)

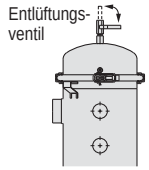


Abb. 3 Entlüften des Behälters

2. Im Betriebszustand

Bei Druckbeaufschlagung zum Starten einer Pumpe usw. darauf achten, dass alle Anschlussteile vollständig abgedichtet sind. Sollten irgendwelche Anomalien wie z. B. Medienleckage festgestellt werden, das Produkt sofort stoppen und die mögliche Ursache des Fehlers suchen. Das Produkt erst wieder in Betrieb nehmen, wenn geeignete Maßnahmen getroffen wurden, um die Medienleckage zu unterbinden (Austauschen der O-Ringe oder Dichtungen, Nachziehen der Verschraubungen usw.).

Wartung

⚠Warnung

1. Bei Nichtbeachtung der korrekten Abläufe kann Medium austreten oder sich der Gehäusedeckel löstt, was zu unerwarteten Unfällen führen kann. (Gehen Sie wie in der Betriebsanleitung beschrieben vor.)

2. Überprüfen Sie, dass der Betrieb gestoppt und der Druck auf Null reduziert wurde, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

⚠Achtung

1. Zeitpunkt zum Austausch des Filterelements

Wenn die Zeit gekommen ist, das Filterelement zu ersetzen, tun Sie dies umgehend.

= Zeitpunkt zum Ersetzen des Filterelements =

• Wenn der Druckabfall 0,1 MPa erreicht.

2. Ersetze des Filterelements

- Gehen Sie beim Ersetzen des Filterelements wie in der Betriebsanleitung beschrieben vor. Unsachgemäße Handhabung kann zu Fehlfunktionen und Schäden an Maschinen und Ausrüstung führen.
- Ersetzen Sie die Filterelemente erst, nachdem Sie überprüft haben, dass der Druck Null ist.
- Die zum Festziehen des Gehäusedeckel verwendeten Teile (V-Band usw.) müssen nach dem Ersetzen der Filterelemente richtig positioniert werden.

3. Reinigung der einzelnen Komponenten

Um beim Austausch der Filterelemente eine gute Abdichtung zu gewährleisten, reinigen Sie die Oberfläche der Dichtung und/oder entfernen Sie die auf den verschraubten Teilen des Gehäusedeckel oder den Gewindeteilen verbleibenden Lackreste.

4. Ersetzten von Dichtungen

Alle beschädigten oder aufgequollenen O-Ringe, Dichtungshalter-Baugruppen und sonstige Dichtungen müssen ersetzt werden.

Ersetzen Sie Dichtungen auch, wenn diese ein Jahr im Einsatz sind oder bei Medienaustritt.

5. Teile zum Festziehen des Gehäusedeckel

Wenn ein Teil, das zum Festziehen des Gehäusedeckel verwendet wurde (V-Band usw.), verformt ist oder die Gewinde festgefressen sind, muss es ersetzt werden.

6. Temperatur

Bei einem Betrieb bei hohen Temperaturen (40 °C bis 80 °C) besteht die Gefahr von Verbrennungen usw.

Vergewissern Sie sich, dass die Oberflächentemperatur des Filters und anderer Betriebsteile (V-Band, Filterelement usw.) 40 °C nicht übersteigt, um das Risiko von Verbrennungen zu vermeiden.

⚠ Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⚠ **Achtung:**	**Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Warnung:**	**Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Gefahr:**	**Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.
Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:
1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

⚠ Achtung

3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

⚠ Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.
Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.
Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen.
Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -Normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

⚠ Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.
Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.
Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

Printing YS 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.