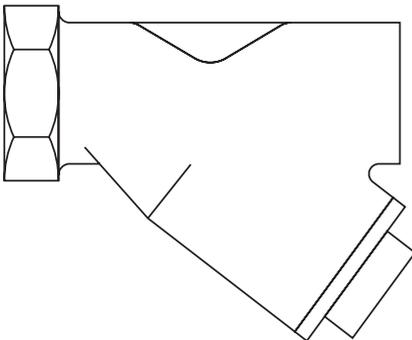

Schmutzfänger SF 12, SF 14HP, SF 16, SF 16HP, SF 16L und SF 16L Food+

Betriebsanleitung



1. Sicherheitshinweise
2. Allgemeine
Produktinformationen
3. Montage
4. Inbetriebnahme
5. Bedienung
6. Fehlersuche
7. Wartung
8. Ersatzteile

1. Sicherheitshinweise

Ein sicherer Betrieb dieser Produkte kann nur dann gewährleistet werden, wenn sie korrekt und unter Einhaltung der Betriebsanleitung durch qualifizierte Personen installiert, in Betrieb genommen, verwendet und gewartet werden (siehe Abschnitt 1.11). Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Montage- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- und Anlagenbau, sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Sicherheitsausrüstungen, zu gewährleisten.

SF 16L Food+ ½" bis 2", Version gemäß EG1935/2004, Sicherheitshinweise:

Der SF 16L Food+ ½" bis 2", Version gemäß EG1935/2004 ist für den Anschluss an ein System vorgesehen, das einen EG1935-konformen Prozess betreiben kann.

Um das Risiko einer unbeabsichtigten Zugabe von Stoffen in das System zu minimieren, muss der Endverbraucher vor dem ersten Einsatz in einer Anwendung mit Lebensmittelkontakt unbedingt einen geeigneten CIP-Zyklus (Cleaning in Place) durchführen. Eine Liste der Materialien, die direkt oder indirekt mit Lebensmitteln in Berührung kommen können, finden Sie in der Konformitätserklärung, die diesem Produkt beiliegt.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Vergewissern Sie sich anhand der Installations- und Wartungsanleitung, des Typenschilds und des technischen Merkblatts, dass die Produkte für die vorgesehene Verwendung/Anwendung geeignet sind. Die unten aufgeführten Produkte erfüllen die Anforderungen der EU-Druckgeräterichtlinie

Die Richtlinie UK Pressure Equipment (Safety) Regulations und tragen das -Zeichen, falls erforderlich.

Die Produkte fallen im Rahmen der Druckgeräterichtlinie (DGRL) und der Safety Regulations in die folgenden Kategorien:

Produkt	Gruppe 1 Gase	Gruppe 2 Gase	Gruppe 1 Flüssigkeiten	Gruppe 2 Flüssigkeiten
SF12GM	1"	GIP	GIP	GIP
	1¼" - 1½"	1	GIP	GIP
	2" - 2½"	2	1	GIP
SF12SG	½" - 1"	GIP	GIP	GIP
	1¼" - 1½"	1	GIP	GIP
	2"	2	1	GIP
SF14HP	¼" - 1"	GIP	GIP	GIP
	1¼"	2	GIP	2
	1½" - 2"	2	1	2
SF 16	⅜" - 1"	GIP	GIP	GIP
	1¼"	2	GIP	2
	1½" - 2"	2	1	2
SF16HP	¼" - 1"	GIP	GIP	GIP
	1¼"	2	GIP	2
	1½" - 2"	2	1	2
SF 16L	⅜" - 1"	GIP	GIP	GIP
	1¼"	2	GIP	2
	1½" - 2"	2	1	2

Schmutzfänger SF 12, SF 14HP, SF 16, SF 16HP, SF 16L und SF 16L Food+

- i) Diese Produkte wurden speziell für die Verwendung mit Dampf, Druckluft, Wasser und anderen industriellen Fluiden der Gruppe 2 der oben genannten Druckgeräterichtlinie entwickelt.
- ii) Die Eignung der Werkstoffe und der Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Wenn die höchstzulässigen Betriebswerte des Produkts kleiner sind als jene der Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll, oder wenn eine Fehlfunktion des Produkts zu einem gefährlichen Überdruck oder einer gefährlich hohen Temperatur führen könnte, muss in der Anlage eine Sicherheitsvorrichtung vorgesehen werden, die solche Grenzsituationen verhindert.
- iii) Die richtige Einbaulage und die Richtung des Fluidstroms sind zu bestimmen.
- iv) Das Produkt sollte keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs oder Installateurs, diese Belastungen zu berücksichtigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um sie zu minimieren.
- v) Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf oder andere Anwendungen mit hoher Temperatur die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen und ggf. die Schutzfolie von allen Typenschildern.
- vi) Vor der Verwendung muss der Anwender die Verträglichkeit der Flüssigkeit mit dem Gerätematerial sicherstellen.

1.2 Zugang

Bevor mit der Arbeit am Produkt begonnen wird, muss der sichere Zugang zum Arbeitsbereich gewährleistet und wenn notwendig eine Arbeitsbühne (geeignet abgesichert) zur Verfügung gestellt werden. Falls nötig muss für eine Hebevorrichtung gesorgt werden.

1.3 Beleuchtung

Es ist für eine geeignete Beleuchtung zu sorgen, besonders dort, wo feinmechanische oder schwierige Arbeiten ausgeführt werden sollen.

1.4 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in den Rohrleitungen

Es ist sorgfältig zu prüfen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Achten Sie auf: entzündliche Stoffe, gesundheitsgefährdende Substanzen, extreme Temperaturen.

1.5 Gefährliche Umgebung rund um das Produkt

Achten Sie auf: explosionsgefährdete Bereiche, Sauerstoffmangel (z. B. Tanks, Gruben), gefährliche Gase, extreme Temperaturen, heiße Oberflächen, Brandgefahr (z. B. beim Schweißen), übermäßiger Lärm, bewegliche Maschinenteile.

1.6 Die Anlage

Die Auswirkungen auf die Gesamtanlage sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung von Menschen oder Anlagenteilen auftreten kann (zum Beispiel beim Schließen von Absperrventilen oder bei elektrischen Arbeiten).

Zu den Gefahren zählen auch das Abdecken von Lüftungsschlitzen oder Schutzvorrichtungen bzw. das Abschalten von Kontroll- oder Alarmanrichtungen. Vergewissern Sie sich, dass Absperrventile langsam auf- und zuge dreht werden können, damit Dampf- und Wasserschläge vermieden werden.

1.7 Druckanlagen

Es ist zu prüfen, dass die Anlage drucklos ist und an die Atmosphäre entlüftet wird. Es ist zu prüfen, ob Absperrrichtungen (Verriegeln und Entlüften) doppelt ausgeführt sind. Geschlossene Ventile sind mit der Versteilsicherung gegen ein Öffnen zu sichern. Nehmen Sie nicht an, dass das System drucklos ist, selbst wenn das Manometer dies anzeigt.

1.8 Temperatur

Warten Sie nach der Absperrung, bis sich das System abkühlt, um Verbrennungen zu vermeiden.

1.9 Werkzeuge und Materialien

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass Sie die passenden Werkzeuge und/oder das geeignete Verbrauchsmaterial zur Hand haben. Verwenden Sie nur die originalen Spirax Sarco-Ersatzteile.

1.10 Schutzkleidung

Es ist zu überprüfen, ob Sie und/oder andere in der Nähe Schutzkleidung benötigen, um sich gegen Gefahren zu schützen. Gefahren können zum Beispiel sein: Chemikalien, hohe und niedrige Temperaturen, Strahlung, Lärm, herunterfallende Gegenstände und Gefahren für Augen und Gesicht.

1.11 Genehmigungen zur Ausführung von Arbeiten

Alle Arbeiten müssen von einer geeigneten, kompetenten Person ausgeführt oder überwacht werden. Das Montage- und Bedienpersonal muss im korrekten Umgang mit dem Produkt entsprechend der Installations- und Wartungsanleitung geschult werden.

Wo ein offizielles System zur Arbeitserlaubnis („permit to work“) in Kraft ist, muss dieses eingehalten werden. Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitsgenehmigung gefordert wird, ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragte) über die auszuführenden Arbeiten informiert wird, und, wenn notwendig, eine Hilfskraft bereitzustellen.

Bringen Sie falls nötig „Warnhinweise“ an.

1.12 Handhabung

Bei der manuellen Handhabung von großen und/oder schweren Produkten besteht stets Verletzungsgefahr. Heben, Schieben, Ziehen, Tragen oder Abstützen einer Last durch Körperkraft kann zu Verletzungen insbesondere des Rückens führen. Es wird empfohlen, die Risiken unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeit, der Person, der Belastung und der Arbeitsumgebung zu bestimmen, um dann eine geeignete Methode zur Verrichtung der Tätigkeit festzulegen.

1.13 Restgefahren

Unter normalen Betriebsbedingungen kann die äußere Oberfläche des Produkts sehr heiß werden. Unter den maximal zulässigen Betriebsbedingungen kann die Oberflächentemperatur einiger Produkte sogar über 538 °C (1000 °F) erreichen.

Viele Produkte besitzen keine Selbstentleerung. Bei der Demontage oder dem Entfernen des Produkts aus einer Anlage ist besondere Vorsicht geboten (siehe Abschnitt „Wartung“).

1.14 Frostschutz

Bei nicht selbstentleerenden Produkten müssen Vorkehrungen getroffen werden, um sie vor Frostschäden zu schützen, wenn sie in gewissen Umgebungen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sind.

1.15 Entsorgung

Soweit nichts anderes in der Installations- und Wartungsanleitung erwähnt, ist dieses Produkt recycelbar. Die fachgerechte Entsorgung ist ökologisch unbedenklich, wenn auf die Sorgfaltspflicht bei der Entsorgung geachtet wird.

1.16 Rückwaren

Werden Produkte an Spirax Sarco zurückgesendet, muss dies unter Berücksichtigung der EG-Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgesetze erfolgen. Gehen von diesen Rückwaren Gefahren hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt aufgrund von Rückständen oder mechanischen Defekten aus, so sind diese Gefahren auf der Rückware aufzuzeigen und mögliche Vorsorgemaßnahmen zu nennen. Diese Informationen sind in schriftlicher Form bereitzustellen. Falls es sich bei Rückständen um gefährliche oder potentiell gefährliche Stoffe handelt, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der Rückware beizulegen.

2. Allgemeine Produktinformationen

2.1 Allgemeine Beschreibung

Bei den aufgeführten Produkten handelt es sich um Y-Schmutzfänger mit Gewindeanschluss. Sie werden verwendet, um andere Rohrleitungselemente vor Beschädigungen durch Schutt und Schmutz im System zu schützen.

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie in den folgenden technischen Datenblättern:

Produkte	Gehäusewerkstoff	Technisches Datenblatt
SF12GM	Rotguss	TI-P164-02-DE
SF12SG	Sphäroguss	TI-P163-01-DE
SF14HP	Stahlguss	TI-P169-03-DE
SF 16	Edelstahl	TI-P160-01-DE
SF16HP	Edelstahl	TI-P169-08-DE
SF 16L	Edelstahl	TI-P160-01-DE

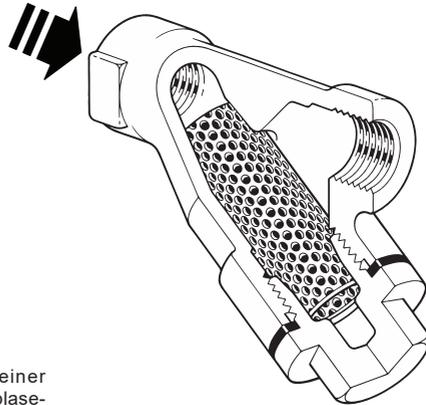
Standardmäßig sind sie 0,8-mm-Lochblechen aus Edelstahl ausgestattet. Optionale Siebe sind erhältlich, für die zusätzliche Kosten anfallen können:

Optionale Siebe aus Edelstahl

Lochdurchmesser	1,6 mm und 3,0 mm
Maschendichte (Mesh)	40, 100 und 200

Optionale Siebe aus Monel

Lochdurchmesser	0,8 mm und 3,0 mm
Maschendichte (Mesh)	100



2.2 Optionen

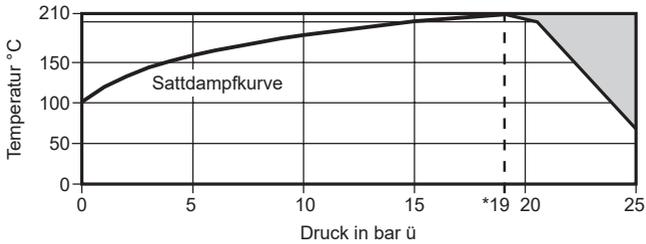
Der Siebhaltestopfen/-flansch kann mit einer Gewindebohrung zum Anbringen eines Ausblase- oder Ablassventils in den folgenden Größen versehen werden:

Größe des Schmutzfängers	Absalzventil	Ablassventil
1/4" - 1/2"	1/4"	1/4"
3/4" - 1"	1/2"	1/2"
1 1/4" - 1 1/2"	1"	1"
2"	1 1/4"	1 1/4"

Schmutzfänger SF 12, SF 14HP, SF 16, SF 16HP, SF 16L und SF 16L Food+

2.3 Einsatzgrenzen (ISO 6552)

SF12GM

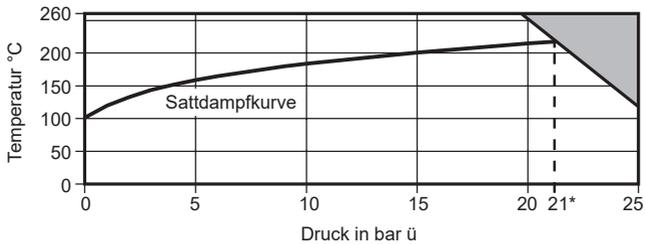


*PMO Max. Betriebsdruck für Sattdampfanwendungen.

In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

Auslegungsbedingungen für das Gehäuse			PN25	
PMA	Maximal zulässiger Druck	25 bar ü	(362 psi g)	
TMA	Maximal zulässige Temperatur	210 °C	(410 °F)	
	Minimale Betriebstemperatur	-198 °C	(-325 °F)	
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	38 bar ü	(551 psi g)	

SF12SG



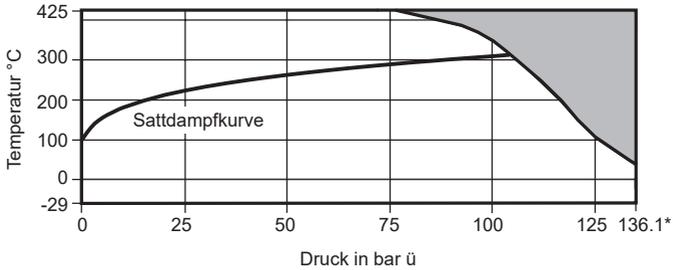
*PMO Max. Betriebsdruck für Sattdampfanwendungen.

In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

Auslegungsbedingungen für das Gehäuse			PN25	
PMA	Maximal zulässiger Druck		25 bar ü	(362 psi g)
TMA	Maximal zulässige Temperatur		260 °C	(500 °F)
	Minimale Betriebstemperatur		0 °C	(32 °F)
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		38 bar ü	(551 psi g)

Siehe Seiten 8, 9 und 10 für SF14HP, SF16, SF16L und SF16HP Druck-/Temperaturgrenzen

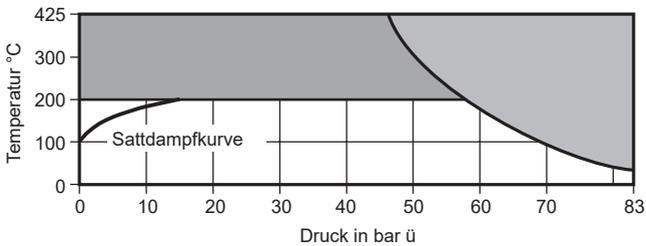
SF14HP



In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

Auslegungsbedingungen für das Gehäuse		ASME Class 800	
PMA	Maximal zulässiger Druck	136,1 bar ü	(1.973 psi g)
TMA	Maximal zulässige Temperatur	425 °C	(797 °F)
Minimale Betriebstemperatur		-29 °C	(14 °F)
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		205 bar ü	(2973 psi g)

SF16 und SF16L

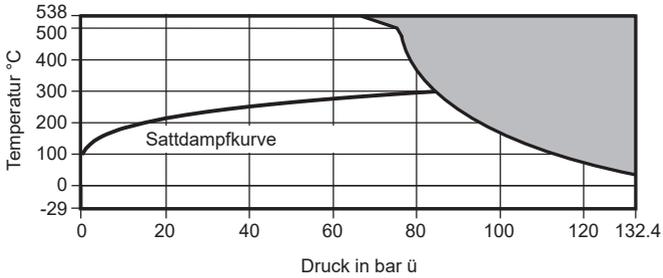


In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

Das Produkt gemäß EG1935/2004 darf in diesem Bereich nicht verwendet werden.

Auslegungsbedingungen für das Gehäuse			ASME Class 600
PMA	Maximal zulässiger Druck	83 bar ü	(1.203 psi g)
	Maximal zulässige Temperatur	400 °C	(752 °F)
TMA	Maximal zulässige Temperatur gemäß EG1935/2004	200 °C bei 13,7 bar ü	(392 °F bei 198,7 psi g)
	Minimale Betriebstemperatur	-29 °C	(-20 °F)
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	125 bar ü	(1.812 psi g)

SF16HP



In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

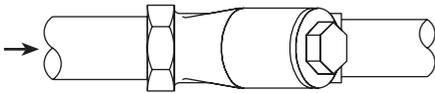
Auslegungsbedingungen für das Gehäuse		ASME Class 800	
PMA	Maximal zulässiger Druck	132,4 bar ü	(1.920 psi g)
TMA	Maximal zulässige Temperatur	538 °C	(1 000 °F)
Minimale Betriebstemperatur		-29 °C	(-20 °F)
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		200 bar ü	(2.900 psi g)

3. Montage

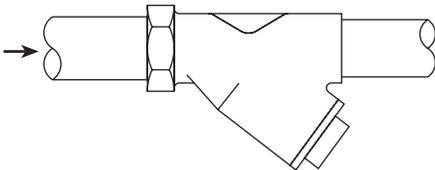
Hinweis: Vor dem Beginn der Wartung müssen die „Sicherheitshinweise“ in Abschnitt 1 beachtet werden.

Anhand dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den Einsatzzweck geeignet ist:

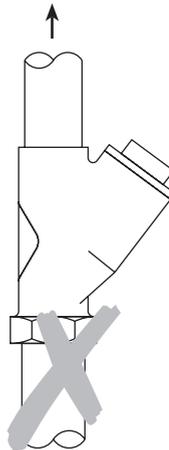
- 3.1** Überprüfen Sie die Materialien, Druck und Temperatur sowie ihre Maximalwerte. Sind die maximalen Betriebsdaten des Produkts kleiner als die Betriebsdaten der Anlage, in die es eingebaut wird, so muss eine Sicherheitseinrichtung, die eine Überschreitung der Werte verhindert, in der Anlage vorgesehen werden.
- 3.2** Der Durchflusspfeil auf dem Ventilgehäuse muss mit der Durchflussrichtung des Mediums übereinstimmen.
- 3.3** Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen entfernen.
- 3.4** Schmutzfänger können in Flüssigkeits- oder Dampf-/Gassystemen in horizontalen oder vertikalen Rohrleitungen mit abwärts gerichteter Strömung eingebaut werden. Bei einer horizontalen Dampf-/Gasleitung sollte der Siebhaltestopfen in der horizontalen Ebene liegen, da dies die Möglichkeit von Wasserschlägen verringert. Bei Flüssigkeitssystemen sollte der Siebhaltestopfen nach unten zeigen.
- 3.5** Die Schmutzfänger können verzögert werden, falls notwendig.



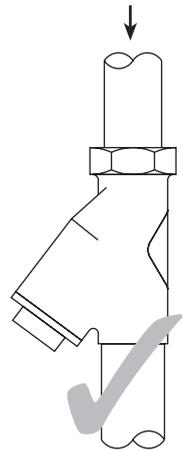
Schmutzfänger in der Dampf- oder Gasleitung installiert



Schmutzfänger in der Flüssigkeitsleitung installiert



Strömung nach oben



Strömung nach unten

Schmutzfänger SF 12, SF 14HP, SF 16, SF 16HP, SF 16L und SF 16L Food+

4. Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich nach der Installation oder Wartung, dass die Anlage vollständig funktionstüchtig ist. Testen Sie alle Alarm- oder Schutzeinrichtungen.

5. Bedienung

Schmutzfänger funktionieren passiv und verhindern die Weiterleitung von Schmutz und Ablagerungen, die größer sind als die Löcher im Sieb. Der Druckabfall im Schmutzfänger nimmt zu, wenn das Sieb verstopft ist. Es wird empfohlen, das Sieb regelmäßig zu reinigen/abzublansen, um es sauber zu halten.

6. Wartung

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Strömung durch den Schmutzfänger	Blockiertes Sieb	Sieb reinigen oder ersetzen
	Das System ist abgesperrt	Absperrventile prüfen
Erhöhter Druckabfall über den Schmutzfänger	Das Sieb ist blockiert	Sieb reinigen oder ersetzen

7. Ersatzteile

Hinweis: Bevor mit der Wartung begonnen wird, sind die „Sicherheitshinweise“ in Kapitel 1 zu lesen..

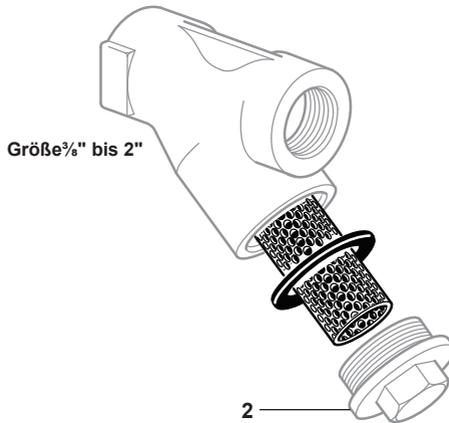
WARNUNG:

Der Siebhaltestopfen besitzt einen dünnen Stützring aus Edelstahl, der zu Verletzungen führen kann, wenn er nicht sorgfältig gehandhabt wird.

7.1 Vor jeder Wartung sollte der Schmutzfänger auf der Eintritts- und Austrittsleitung abgesperrt werden, und der Druck sollte atmosphärisch sein. Der Ableiter muss abgekühlt sein. Bei einem Austausch ist auf saubere Anschlusschrauben zu achten.

7.2 Reinigen oder Austauschen des Schmutzsiebs:

Den Siebhaltestopfen entfernen. Sobald die Kappe entfernt ist, kann das Schmutzsieb herausgenommen werden. Das Sieb reinigen oder es durch ein neues ersetzen. Das Sieb wieder in die Kappe einsetzen, indem das Ende in die Aussparung gedrückt wird. Eine neue Dichtung für den Siebhaltestopfen einsetzen und sicherstellen, dass die Verbindungsflächen sauber sind. Den Siebdeckel wieder aufsetzen und mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment festziehen. Hinsichtlich Leckagen überprüfen.



Schmutzfänger SF 12, SF 14HP, SF 16, SF 16HP, SF 16L und SF 16L Food+

Empfohlene Anzugsdrehmomente

Produkt	Teil	Größe	Anzahl der	 oder mm		Nm	(lbf ft)
SF12 Rotguss	2	1/2"	1	22	M28	38 - 40	28 - 29
		3/4"	1	27	M32	42 - 48	31 - 35
		1"	1	27	M42	70 - 80	51 - 59
		1 1/4"	1	41	M56	124 - 144	91 - 106
		1 1/2"	1	41	M60	164 - 184	121 - 135
		2"	1	55	M72	234 - 264	172 - 194
		2 1/2"	1	55	3 1/4"-16 UNS	300 - 330	221 - 242
SF12SG	2	1/2"	1	36	M28	38 - 40	28 - 29
		3/4"	1	38	M32	42 - 48	31 - 35
		1"	1	50	M42	70 - 80	51 - 59
		1 1/4"	1	46	M56	124 - 144	91 - 106
		1 1/2"	1	50	M60	164 - 184	121 - 135
		2"	1	60	M72	234 - 264	172 - 194
SF14HP	2	1/4" - 1/2"	1	36		70 - 80	51 - 59
		3/4"	1	38		95 - 115	70 - 85
		1"	1	50		230 - 250	169 - 184
		1 1/4"	1	46		330 - 370	243 - 272
		1 1/2"	1	50		380 - 420	280 - 309
		2"	1	60		600 - 670	442 - 494
SF 16 und SF 16L	2	3/8" - 1/2"	1	22		45 - 50	33 - 37
		3/4"	1	27		60 - 66	44 - 49
		1"	1	27		100 - 110	74 - 81
		1 1/4"	1	46		240 - 260	176 - 191
		1 1/2"	1	46		260 - 280	191 - 206
		2"	1	60		310 - 340	228 - 250
SF16HP	2	1/4" - 1/2"	1	36		70 - 80	51 - 59
		3/4"	1	38		95 - 115	70 - 85
		1"	1	50		230 - 250	169 - 184
		1 1/4"	1	46		330 - 370	243 - 272
		1 1/2"	1	46		380 - 420	280 - 309
		2"	1	60		600 - 670	442 - 494

Schutzfänger SF 12, SF 14HP, SF 16, SF 16HP, SF 16L und SF 16L Food+

8. Erhältliche Ersatzteile

Die verfügbaren Ersatzteile sind schwarz gezeichnet. Nur diese sind als Ersatzteil verfügbar.

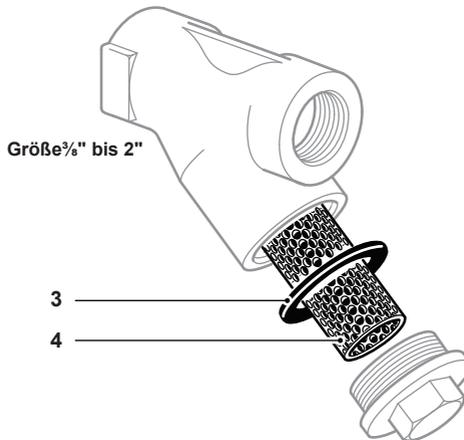
Erhältliche Ersatzteile

Schmutzsieb (stets Material, Lochdurchmesser/Maschendichte und Größe des Siebes angeben)	4
Dichtung (3er-Pack)	3
Dichtung gemäß EG1935/2004 - ½" bis 2" (3 Stück)	3

Bestellung von Ersatzteilen

Bestellen Sie Ersatzteile immer unter Verwendung der Beschreibung in der Spalte „Verfügbare Ersatzteile“ und geben Sie den Werkstoff, den Lochdurchmesser/die Maschenweite, die Modellnummer und die Größe des Schmutzfängers an.

Beispiel: 1 x Schmutzsieb aus Edelstahl, Maschendichte 100, passend für den Schmutzfänger SF 14 in ¾" aus Stahl.



Schmutzfänger SF 12, SF 14HP, SF 16, SF 16HP, SF 16L und SF 16L Food+

Tabelle zur Austauschbarkeit von Sieben

Siebgröße Abmessungen (mm)		Rotguss	Sphäroguss	Stahlguss	Edelstahl	
Länge	Durchmesser	SF12GM	SF12SG	SF14HP	SF 16 und SF 16L	SF 16HP
46	18,3	1/2"	1/2"	1/4" 3/8" 1/2"	3/8"	1/4" 3/8" 1/2"
60	23,0	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
71	32,5	1"	1"	1"	1"	1"
98	43,5	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
108	48,5	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
139	57,0	2"	2"	2"	2"	2"
152	69,5	2 1/2"				

Hinweis: Die Siebgröße ist unabhängig von Design und Werkstoff gleich.