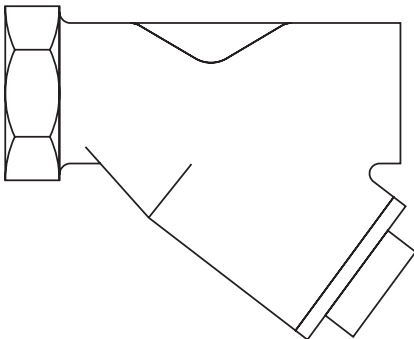


Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závitové a přivařovací filtry Návod k montáži a údržbě



1. Bezpečnostní informace
2. Všeobecné informace o výrobku
3. Montáž
4. Uvedení do provozu
5. Provoz
6. Odstraňování poruch
7. Údržba
8. Náhradní díly

1. Bezpečnostní informace

Bezpečný provoz zařízení může být zaručen pouze tehdy, je-li řádně instalováno, uvedeno do provozu a udržováno kvalifikovanou osobou (viz Sekce 1.11) v souladu s provozními předpisy. Je nutné dodržovat montážní a bezpečnostní instrukce obecně platné pro montáže potrubních systémů a dalších zařízení. Stejně tak je nutné používat vhodné nářadí a bezpečnostní pomůcky.

Typ Fig 16L Food+ 1/2" až 2", EC1935/2004, bezpečnostní informace

Tyto filtry jsou určeny k připojení do systému, který může provozovat proces vyhovující požadavkům pro styk s potravinami v souladu s nařízením EC1935/2004.

Pro minimalizaci rizika vniknutí neúmyslně přidaných látek do systému je nezbytné, aby koncový uživatel před prvním použitím filtru v aplikaci pro styk s potravinami provedl příslušný čistící cyklus CIP.

Seznam materiálů, které by mohly přijít přímo nebo nepřímo do styku s potravinami, naleznete v prohlášení o shodě dodaném s tímto výrobkem.

1.1 Vhodnost výrobku pro danou aplikaci

Dle katalogového listu, návodu k montáži a údržbě a dle údajů na výrobku zkontrolujte jeho vhodnost pro danou aplikaci.

Níže uvedené výrobky plně vyhovují požadavkům směrnice EU o tlakových zařízeních PED a předpisům

UK Pressure Equipment (Safety) Regulations a v požadovaných případech jsou označeny . Výrobky spadají do níže uvedených kategorií směrnice PED a předpisů Safety Regulations:

Výrobek	Skupina 1 Plyny	Skupina 2 Plyny	Skupina 1 Kapaliny	Skupina 2 Kapaliny
Fig 12	1"	SEP	SEP	SEP
	1¼" - 1½"	1	SEP	SEP
	2" - 2½"	2	1	SEP
Fig 12.1	½" - 1"	SEP	SEP	SEP
	1¼" - 1½"	1	SEP	SEP
	2"	2	1	SEP
Fig 14HP	¼" - 1"	SEP	SEP	SEP
	1¼"	2	SEP	2
	1½" - 2"	2	1	2
Fig 16	¾" - 1"	SEP	SEP	SEP
	1¼"	2	SEP	2
	1½" - 2"	2	1	2
Fig 16HP	¼" - 1"	SEP	SEP	SEP
	1¼"	2	SEP	2
	1½" - 2"	2	1	2
Fig 16L	¾" - 1"	SEP	SEP	SEP
	1¼"	2	SEP	2
	1½" - 2"	2	1	2

Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závítové a přivařovací filtry

- i) Výrobky byly specificky navrženy pro použití pro páru, vzduch, kondenzát a vodu, tedy pro látky spadající do Skupiny 2 výše uvedené směrnice PED.
- ii) Zkontrolujte vhodnost materiálů a také maximální a minimální hodnoty tlaku a teploty. Pokud jsou maximální provozní hodnoty výrobku nižší než hodnoty systému, ve kterém má být výrobek instalován, nebo pokud porucha výrobku může způsobit nedovolené zvýšení tlaku či teploty, je třeba zajistit instalaci bezpečnostního ochranného zařízení.
- iii) Určete a ověřte správnost instalace a směr průtoku tekutiny.
- iv) Výrobky Spirax Sarco nejsou určeny k tomu, aby odolávaly vnějším napětím, která mohou být vyvolána jakýmkoliv systémem, ve kterém je výrobek instalován. Odpovědnost mají projektanti, konstruktéři a také montážní pracovníci, kteří musí brát do úvahy tato napětí a učinit adekvátní opatření k minimalizaci těchto napětí.
- v) Vyjměte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze všech štítků (je-li použita).
- vi) Před použitím se musí uživatel ujistit o kompatibilitě tekutiny s materiálem filtru.

1.2 Přístup

Před začátkem práce s výrobkem zajistěte bezpečný přístup k výrobku, v případě nutnosti instalujte vhodně upevněnou pracovní plošinu. Pokud je to nutné, zajistěte vhodné zvedací zařízení.

1.3 Osvětlení

Zajistěte dostatečné osvětlení, především při komplikovanějších pracích.

1.4 Nebezpečné kapaliny a plyny v potrubí

Zvažte, co v potrubí je nebo bylo v minulosti (např. hořlaviny, zdraví nebezpečné látky, extrémně vysoká teplota apod.).

1.5 Nebezpečné prostředí kolem výrobku

Dle instalace zvažte vliv okolí - prostředí s možností výbuchu, nedostatek vzduchu (tanky, jámy), nebezpečné plyny, vysoké teploty, vysoké povrchové teploty, nebezpečí požáru (např. při svařování), nadměrný hluk, provoz pohyblivých se strojů apod.

1.6 Systém

Zvažte vliv kompletního navrženého systému. Nemůže jakýkoliv zásah či událost (např. uzavření uzavíracího ventilu, výpadek elektřiny apod.) způsobit ohrožení dalších částí systému nebo personálu?

Nebezpečí mohou zahrnovat uzavření odvětrání nebo vypnutí ochranných zařízení nebo neúčinnost řízení nebo alarmů. Zajistěte, aby uzavírací ventily byly otevírány a uzavírány pozvolně, aby se předešlo tlakovým, teplotním a dalším šokům v systému.

1.7 Tlakový systém

Zajistěte odtlakování a bezpečné odvětrání do atmosférického tlaku. Zvažte zdvojené oddělení (zdvojené uzavření a vypouštění) a uzamčení nebo označení uzavřených ventilů štítkem. Nepředpokládejte, že systém je zcela odtlakován, i když manometr ukazuje nulový přetlak.

1.8 Teplota

Po odstavení je třeba počkat na snížení teploty na takovou hodnotu, aby se předešlo nebezpečí popálenin.

1.9 Nářadí a spotřební materiál

Před začátkem práce zajistěte vhodné nářadí, nástroje a/nebo spotřební materiál. Používejte výhradně originální náhradní díly Spirax Sarco.

1.10 Ochranné prostředky

Zvažte, zda byste vy nebo osoby v okolí neměly použít ochranný oděv, popř. další pomůcky jako ochranu před možnými nebezpečími, např. chemikáliemi, vysokými/nízkými teplotami, hlukem, padajícími předměty. Je třeba také zvážit možnost nebezpečí hrozící očí a obličeji.

1.11 Oprávnění k činnosti

Všechny práce musí být prováděny, popř. dozorovány kompetentní a znalou osobou.

Montážní a provozní personál by měl být seznámen se správným používáním výrobku v souladu s tímto návodem.

Tam, kde je zaveden systém "Povolení k provádění prací", je třeba toto povolení mít. Tam, kde takový systém zaveden není, doporučuje se, aby zodpovědná osoba věděla, jaké práce se provádějí a tam, kde je to nutné, zajistila asistenta, jenž bude v první řadě zodpovědný za bezpečnost.

V případě nutnosti viditelně umístěte "Výstražné upozornění".

1.12 Manipulace

Při ruční manipulaci s velkými a/nebo těžkými výrobky je třeba si uvědomit riziko možného zranění. Zvedání, tlačení, tažení, nesení či podepírání může způsobit poranění zad. Je třeba osobně vyhodnotit fyzické schopnosti a pracovní prostředí a použít adekvátní metodu manipulace s výrobkem a souvisejícími potřebami, konstrukcemi apod.

1.13 Další možná rizika

Při běžném provozu mohou být vnější povrchy výrobku velmi horké. Pokud je výrobek používán při maximální povolené provozní teplotě, může povrchová teplota dosahovat hodnot až 538 °C (1000 °F).

U většiny výrobků nedochází k samovolnému odvodnění při odstavení. Proto je třeba brát zřetel na možný zůstatek média v tělese výrobku při montáži/demontáži výrobku do/ze systému.

1.14 Zamrznutí

U výrobků, které nejsou tzv. samovypouštěcí, musí být učiněna opatření proti poškození mrazem v prostředích, kde mohou být vystaveny teplotám pod bodem mrazu.

1.15 Likvidace výrobku

Není-li uvedeno jinak v tomto návodu, výrobek je plně recyklovatelný a při jeho likvidaci nehrozí žádné poškození životního prostředí za předpokladu náležité péče.

1.16 Vracení výrobku

Zákazníci jsou při vracení výrobku na základě EC Health, Safety and Environment Law povinni v písemné formě poskytnout informace (včetně bezpečnostních a technických listů) o jakýchkoliv rizicích a opatřeních souvisejících s možným kontaminováním výrobku nebo jeho mechanickým poškozením, tedy o všem, co by mohlo mít za následek ohrožení zdraví, bezpečnosti nebo životního prostředí.

2. Všeobecné informace o výrobku

2.1 Popis

Všechny níže uvedené filtry jsou ve tvaru Y a mají závitové a některé typy také přivařovací připojení. Používají se pro ochranu dalších prvků potrubních systémů před poškozením mechanickými nečistotami.

Poznámka: Další informace naleznete v příslušných katalogových listech TI:

Produkty	Materiál tělesa	Katalogový list
Fig 12	Bronz	TI-P164-02
Fig 12.1	Tvárná litina	TI-P163-01
Fig 14HP	Uhlíková ocel	TI-P169-03
Fig 16	Nerez ocel	TI-P160-01
Fig 16HP	Nerez ocel	TI-P169-08
Fig 16L	Nerez ocel	TI-P160-01

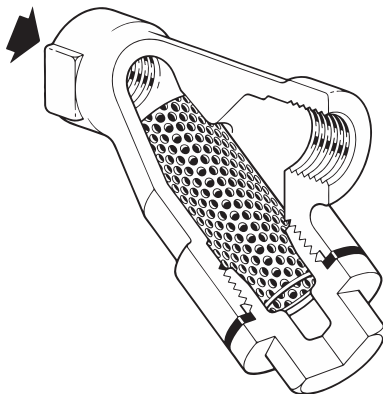
Filtry jsou standardně vybaveny nerezovým perforovaným sítím s otvory o průměru 0.8 mm. K dispozici jsou také níže uvedená volitelná síta.

Volitelná nerezová síta

Perforace	1.6 mm a 3.0 mm
Mesh	40, 100 a 200

Volitelná monelová síta

Perforace	0.8 mm a 3.0 mm
Mesh	100



2.2 Volitelný doplněk

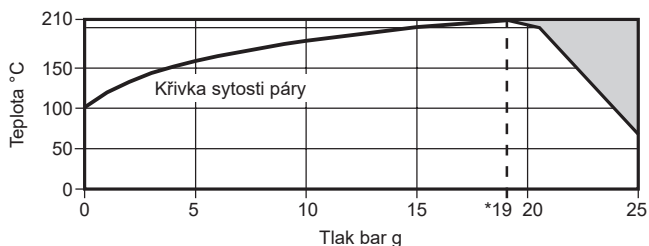
Uzávěr síta může být za příplatek opatřen závitovým otvorem pro připojení odkalovacího nebo odvodňovacího ventilu:

Velikost filtru	Odkalovací ventil	Odvodňovací ventil
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"

Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závitové a přivařovací filtry

2.3 Tlaková a teplotní omezení (ISO 6552)

Fig 12



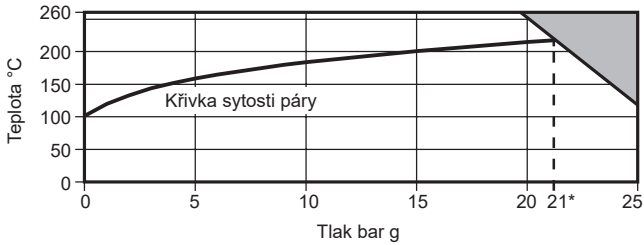
*PMO Maximální provozní tlak pro sytou páru.

Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Návrhové podmínky pro těleso			PN25
PMA	Maximální dovolený tlak	25 bar g	(362 psi g)
TMA	Maximální dovolená teplota	210 °C	(410°F)
Minimální provozní teplota		-198 °C	(-325°F)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.		38 bar g	(551 psi g)

Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závítové a přivařovací filtry

Fig 12.1



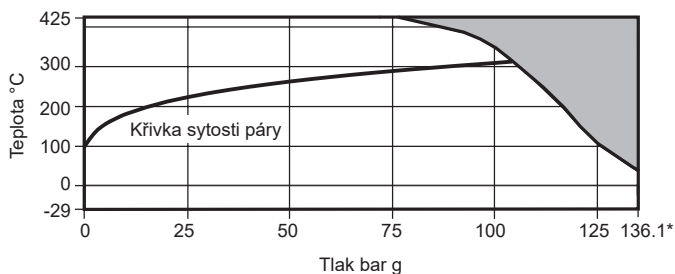
*PMO Maximální provozní tlak pro sytou páru.

Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Návrhové podmínky pro těleso			PN25
PMA	Maximální dovolený tlak	25 bar g	(362 psi g)
TMA	Maximální dovolená teplota	260 °C	(500°F)
Minimální provozní teplota		0 °C	(32°F)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.		38 bar g	(551 psi g)

Tlaková a teplotní omezení filtrů Fig 14HP, Fig 16, Fig 16L a Fig 16HP viz strany 8, 9 a 10

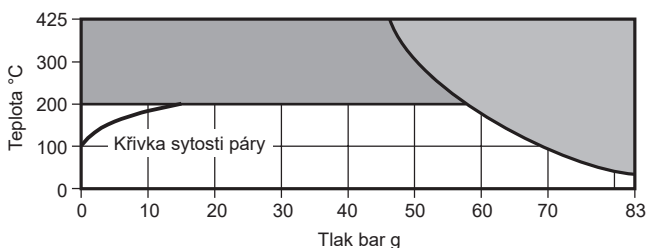
Fig 14HP



Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Návrhové podmínky pro těleso		ASME Class 800	
PMA	Maximální dovolený tlak	136.1 bar g	(1973 psi g)
TMA	Maximální dovolená teplota	425 °C	(797°F)
Minimální provozní teplota		-29 °C	(14°F)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.		205 bar g	(2973 psi g)

Fig 16 a Fig 16L

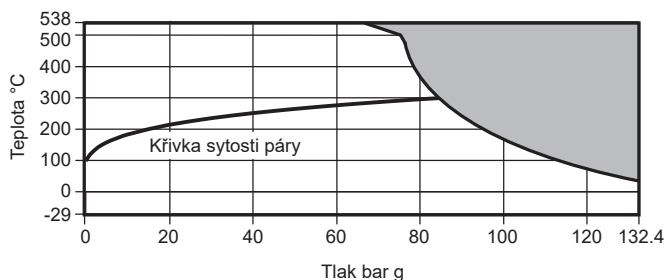


Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Verze Food+ EC1935/2004 **nesmí** být použita v této oblasti.

Návrhové podmínky pro těleso		ASME Class 600	
PMA	Maximální dovolený tlak	83 bar g	(1 203 psi g)
	Maximální dovolená teplota	400 °C	(752°F)
TMA	Maximální dovolená teplota pro verze Food+ EC1935/2004	200°C @ 13.7 bar g	(392°F @ 198.7 bar g)
	Minimální provozní teplota	-29 °C	(-20°F)
	Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.	125 bar g	(1 812 psi g)

Fig 16HP



Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Návrhové podmínky pro těleso		ASME Class 800	
PMA	Maximální dovolený tlak	132.4 bar g	(1 920 psi g)
TMA	Maximální dovolená teplota	538 °C	(1 000 °F)
Minimální provozní teplota		-29 °C	(-20°F)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.		200 bar g	(2 900 psi g)

Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závítové a přivařovací filtry

3. Montáž

Poznámka: Před montáží čtěte Kapitulu 1. Bezpečnostní informace.

Pomocí tohoto Návodu k montáži a údržbě, katalogového listu a údajů na štítku výrobku zkontrolujte vhodnost výrobku pro danou aplikaci.

- 3.1** Zkontrolujte materiál výrobku, maximální provozní hodnoty tlaku a teploty média. Pokud maximální provozní hodnoty výrobku jsou nižší než maximální možné hodnoty v systému, musí být systém vybaven ochranným zařízením proti překročení maximálního provozního tlaku.
- 3.2** Určete správnost instalace a směr průtoku média.
- 3.3** Vyměňte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze štítku (je-li použita).
- 3.4** Filtry pro kapaliny nebo páru/plyny mohou být instalovány ve vodorovném nebo svislém (průtok shora dolů) potrubí. Při montáži filtru pro páru/plyny v horizontálním potrubí je třeba Y-filtr instalovat sítím vodorovně do boku a tím snížit možnost vodního rázu. Při montáži filtru pro kapaliny má síto směřovat dolů.
- 3.5** V případě potřeby je možné filtry zaizolovat.

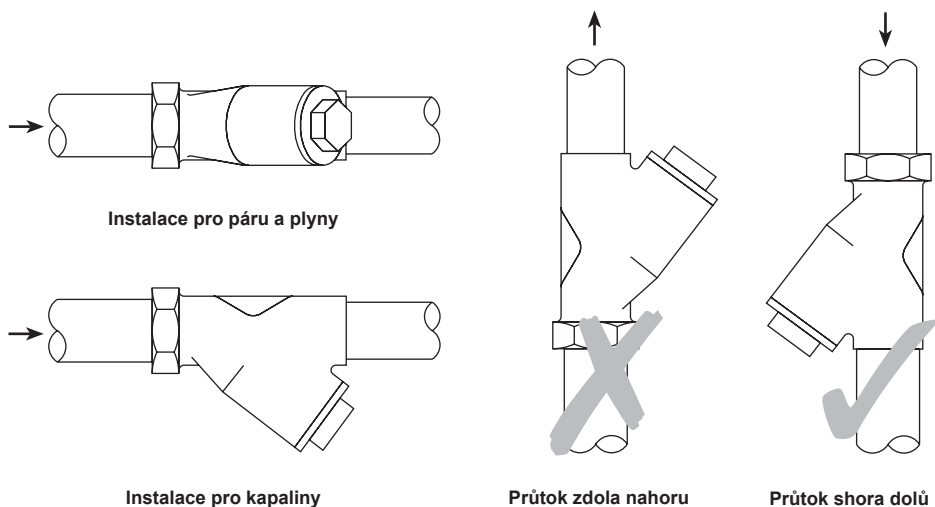


Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závítové a přivařovací filtry

4. Uvedení do provozu

Po montáži nebo údržbě se ujistěte, že systém je plně funkční. Proveďte nezbytné testování případných alarmů nebo ochranných zařízení.

5. Provoz

Filtry jsou pasivní prvky, které slouží k zachycení mechanických nečistot větších než otvory síta filtru. Zanášení filtru se projevívá zvyšující se tlakovou ztrátou filtru. Pro udržení čistoty síta se doporučuje filtr pravidelně čistit/odkalovat.

6. Údržba

Symptom	Možná příčina	Náprava
Žádný průtok filtrem	Ucpané síto	Vyčistit nebo vyměnit síto
	Filtr je oddělen od systému	Zkontrolujte uzavírací ventily
Zvýšená tlaková ztráta filtru	Síto se zanáší	Vyčistit nebo vyměnit síto

Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závitové a přivařovací filtry

7. Náhradní díly

Poznámka: Před prováděním údržby čtěte Kapitulu 1. Bezpečnostní informace.

UPOZORNĚNÍ:

Těsnění víka obsahuje tenký nerezový vyztužovací kroužek, který by při neopatrné manipulaci mohl způsobit zranění.

7.1 Před prováděním údržby musí být filtr na obou stranách oddělen od systému a tlak bezpečně uvolněn do atmosféry. Poté musí filtr vychladnout na bezpečnou teplotu. Při zpětné montáži se ujistěte, že všechny stykové / těsnící plochy jsou čisté.

7.2 Čištění a výměna síta filtru:

Demontujte uzávěr síta. Po demontáži uzávěru lze síto vyjmout z tělesa. Síto vyčistěte nebo vyměňte za nové. Síto nejdříve umístěte do drážky v uzávěru a pak vše do tělesa filtru. Vždy použijte nové těsnění uzávěru, ujistěte se, že těsnící plochy jsou čisté. Našroubujte zpět uzávěr síta a utáhněte jej doporučeným utahovacím momentem. Zkontrolujte těsnost filtru a spojení.

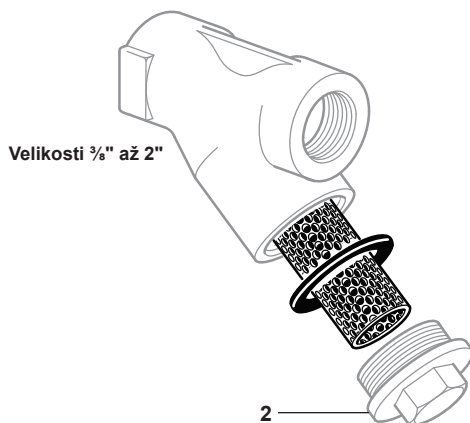


Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závítové a přivařovací filtry

Doporučené uťahovací momenty



Výrobek	Položka	Velikost	Počet	 nebo mm		Nm	(lbf ft)
Fig 12	2	½"	1	22	M28	38 - 40	28 - 29
		¾"	1	27	M32	42 - 48	31 - 35
		1"	1	27	M42	70 - 80	51 - 59
		1¼"	1	41	M56	124 - 144	91 - 106
		1½"	1	41	M60	164 - 184	121 - 135
		2"	1	55	M72	234 - 264	172 - 194
		2½"	1	55	¾"-16 UNS	300 - 330	221 - 242
Fig 12.1	2	½"	1	36	M28	38 - 40	28 - 29
		¾"	1	38	M32	42 - 48	31 - 35
		1"	1	50	M42	70 - 80	51 - 59
		1¼"	1	46	M56	124 - 144	91 - 106
		1½"	1	50	M60	164 - 184	121 - 135
		2"	1	60	M72	234 - 264	172 - 194
Fig 14HP	2	¼" - ½"	1	36		50 - 55	37 - 40
		¾"	1	38		60 - 66	44 - 49
		1"	1	50		100 - 110	74 - 81
		1¼"	1	46		180 - 200	132 - 147
		1½"	1	50		230 - 250	169 - 184
		2"	1	60		330 - 360	243 - 265
Fig 16 a Fig 16L	2	⅜" - ½"	1	22		45 - 50	33 - 37
		¾"	1	27		60 - 66	44 - 49
		1"	1	27		100 - 110	74 - 81
		1¼"	1	46		240 - 260	176 - 191
		1½"	1	46		260 - 280	191 - 206
		2"	1	60		310 - 340	228 - 250
Fig 16HP	2	¼" - ½"	1	36		50 - 55	37 - 40
		¾"	1	38		60 - 66	44 - 49
		1"	1	50		100 - 110	74 - 81
		1¼"	1	46		180 - 200	132 - 147
		1½"	1	46		230 - 250	169 - 184
		2"	1	60		330 - 360	243 - 265

Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závítové a přivařovací filtry

8. Dodávané náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny tmavší čarou. Díly nakreslené světlejší čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

Síto (vždy uveďte velikost a typ filtru, materiál a otvory síta)	4
Těsnění uzávěru síta (3 ks v sadě)	3
Těsnění uzávěru síta pro verzi Food+ EC1935/2004 ½" až 2" (3 ks v sadě)	3

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly (ND). Uveďte velikost a typ filtru, materiál a otvory síta.

Příklad: 1 ks Nerezové síto 100 mesh pro Y-filtr Fig 14HP ¾".

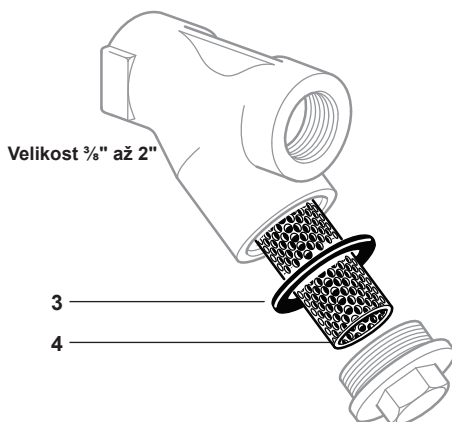


Fig 12 a 12.1, Fig 14HP, Fig 16, Fig 16HP, Fig 16L a Fig 16L Food+ Závítové a přivařovací filtry

Použití stejných sít pro různé typy filtrů

Velikost síta Rozměry (mm)		Bronz	Tvárná litina	Uhlíková ocel	Nerez ocel	
Délka	Průměr	Fig 12	Fig 12.1	Fig 14HP	Fig 16 a Fig 16L	Fig 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"				

Poznámka: Velikost síta je vždy stejná bez ohledu na materiál a velikost otvorů nebo mesh.