

Filtrace páry

Filtrační elementy



Pára je často opomíjenou součástí procesů a byla spíše vnímána jako přídatek nad rámec k ostatním potřebám filtrace plynů a kapalin.

Filtrace páry je specifickou aplikací. Pára by měla být upravována se stejnou vážností jako je úprava stlačeného vzduchu a kapalin, zvláště je-li očekávána vysoká efektivita, životnost a nízké provozní náklady.

Požadavky na kvalitu páry používané v potravinářství a mlékárenském průmyslu neustále rostou. Minimum přijatelných norem je nyní stále více směřováno na kulinářskou kvalitu páry. Pára slouží mnoha účelům v potravinářském a nápojovém průmyslu. Je důležité, aby tato pára byla velmi kvalitní a aby zajistila efektivní a trvalý provoz procesů, včetně očekávané nákladové efektivnosti celého systému.

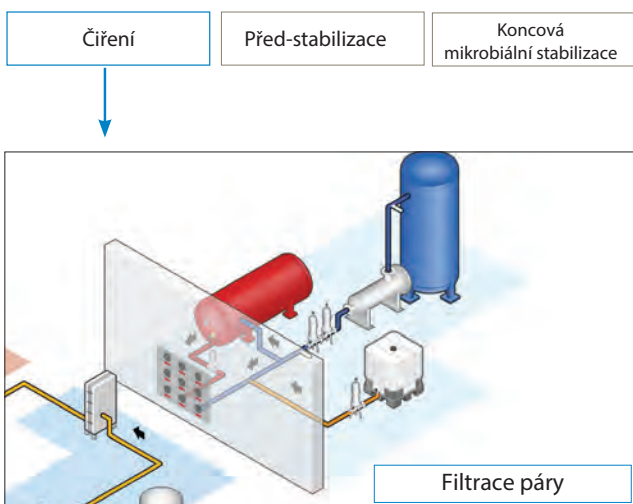
Funkční vlastnosti

- Filtrační elementy z nerezové oceli 316L
- Konfigurace filtrů "JUMBO" zajišťuje maximální využití kapacity parního potrubí
- Dostupná potravinářská kvalita 1 μm

Výhody

- Dlouhá životnost v extrémních podmínkách
- Nižší provozní náklady
- Zajištěná výkonnost dle standartu 3A

Stupeň filtrace



Jaký filtr pro kterou aplikaci?

Procesní pára	Kulinářská pára (3A Standard 609-03)
<ul style="list-style-type: none">■ Přímě z kotle■ Bez přímého kontaktu s vyráběným produktem	<ul style="list-style-type: none">■ 95% zadržnost >2 micron částice v kapalně fázi■ Vyrobeno z nerezové oceli třídy 300■ Jakékoliv příměsi do napájecí vody by měly odpovídat CFR článku 21, Oddíl 1, Část § 173.310
Aplikace	Aplikace
<ul style="list-style-type: none">■ Centrální vytápění■ Parní duplikátory■ Systémy likvidace bio odpadů	<ul style="list-style-type: none">■ Použití pro přímý kontakt s potravinou■ Přímý kontakt se zařízením pro zpracování potravin a systémy klimatizací/HVAC
Sinterované 25μm Vhodná pro relativně nízké průtoky	Skládané 5μm Pro vysoké průtoky se schopností zadržení nečistot
Sinterované 1μm Vhodná pro relativně nízké průtoky	Skládané 1μm Používá se k maximalizace parní kapacity potrubí

Specifikace - SKLÁDANÉ

Materiály konstrukce:

■ Filtrační médium:	Nerezová ocel 316L
■ Vnitřní podpůrná vrstva:	Nerezová ocel 316L
■ Vnější podpůrná vrstva:	Nerezová ocel 316L
■ Koncová víčka:	Nerezová ocel 316L
■ Standardní o-kroužky:	EPDM (Standart) Silikon a Viton (volitelné)

Doporučené provozní podmínky

Maximální rozdíl tlaků ve směru proudění z vnější strany dovnitř je 10 barg (145.03 psig).

Maximální rozdíl tlaků ve směru proudění z vnitřní strany ven je 2 barg (29.00 psig).

Maximální stálá provozní teplota je v rozsahu -75 °C (-103 °F) to +200 °C (392 °F).

Pozn.: teplota ovlivňuje volbu typu materiálu těsnění

Efektivní filtrační plocha (EFA)

10" (250 mm) 0.15 m² (1.61 ft²)

Konstrukční materiály pouzdra:

■ Materiál: Nerezová ocel 304/316L

■ Povrchová úprava
vnější: Elektrochemicky Ra 0.8
vnitřní: Mechanicky leštěné (komerční lesk)

Jumbo - vnější: Nátok - pískovaný
Výstupní sestava - broušeno na hrubost 180

Jumbo - vnitřní: Pískováno

■ Odvzdušnění/výpust

Solo / Jumbo: 1/4" BSPP
vnitřní závit

■ Těsnění: EPDM aseptické

Konstrukční teplota a tlak

pouzdra

Solo: 16 barg (232 psig)
@ 200 °C (392 °F)

Jumbo: 7 barg (101 psig)
@ 170 °C (338 °F)

Obrázek	Kód pouzdra	Připojení	Kapacita kg/h @ 1 barg	Celková výška	Kód filtračního elementu
1	HBAHP01KY	1.5" (38.1 mm)	<100 mbar or 40 m / sec	14.8" (376 mm)	ZCHS-K-...C
	HBAHP011C	2" (50.8 mm)	150	20.7" (526 mm)	ZCHS-1-...C
2	VISCE-01J-D	3" (50.8 mm)	280	30.0" (763 mm)	ZCHS-J-...3
	VISCE-01J-E	4" (101.6 mm)	750	35.2" (895 mm)	ZCHS-J-...4
	VISCE-03J-G	6" (152.4 mm)	1300	41.2" (1049 mm)	3 x ZCHS-J-...3
	VISCE-03J-H	8" (203.2 mm)	2300	48.7" (1237 mm)	3 x ZCHS-J-...4
			3750		

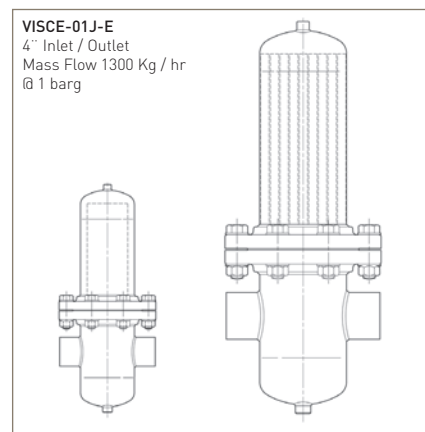
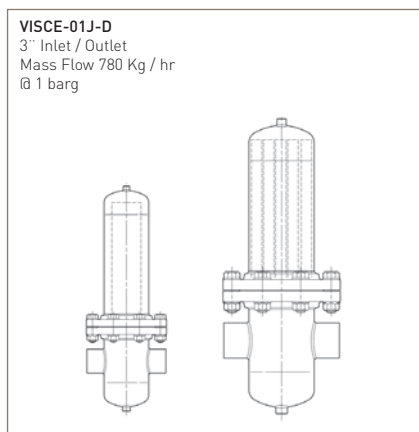
Poznámka: Pro efektivní proudění páry se doporučuje rychlost proudění do 25 M/S⁻¹.

Korekční faktory

Výše uvedenou tabulku lze použít pro tlak páry 1 barg. Při odlišném přetlaku je nezbytné použít korekční faktor tak, že se systémový tlak páry podělí tímto faktorem, a tak se stanoví ekvivalent průtoku @ 1 barg.

Tlak páry	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Korekční faktory	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5

Obrázky v rámečcích ukazují relativní rozdíly velikostí mezi parními filtry se skládaným (vlevo) a sintrovaným (vpravo) filtračním elementem,



Filtrace páry

Filtrační elementy



Specifikace - SINTEROVANÉ

Konstrukční materiály:

- Filtrační médium: Sinterovaná nerezová ocel (316L)
- Koncová víčka: nerezová ocel (316L)
- Standardní o-kroužky: EPDM (Standard) Silikon a Viton® (volitelné)

Doporučené provozní podmínky

Maximální rozdíl tlaků ve směru proudění z vnější strany dovnitř je 10 barg (145.03 psig).

Maximální rozdíl tlaků ve směru proudění z vnitřní strany ven je 5 barg (72.51 psig).

Maximální stálá provozní teplota je v rozsahu -75 °C (-103 °F) to +200 °C (392 °F).

Pozn.: teplota ovlivňuje volbu typu materiálu těsnění

Konstrukční materiály pouzdra

- Materiál: 3Nerezová ocel 316L
- Povrchová úprava: Elektromechanicky Ra 0.8
- Vnitřní: Mechanicky leštěné (komerční lesk)
- Vnější: 1/4" BSP
- Odvzdušnění/výpust: vnitřní závit (dodáváno se zátkou)
- Těsnění: EPDM aseptické

Konstrukční teplota a tlak pouzdra 16 barg (232 psig) @ 200°C (392°F)

1	Obrázek	Kód pouzdra	Připojení	Kapacita kg/h @1 barg	Celková výška	Kód filtračního elementu
				<100 mbar or 40 m / sec 1 µm 25 µm		
	1	HBAHP01KY	1.5" (38.1 mm)	21 45	14.8" (376 mm)	ZCSSK-...C
	1	HBAHP011C	2" (50.8 mm)	40 160	20.7" (526 mm)	ZCSS1-...C
	1	HBAHP012C	2" (50.8 mm)	82 280	30.5" (776 mm)	ZCSS2-...C

Poznámka: Pro efektivní proudění páry se doporučuje rychlost proudění do 25 M/S-1.

Korekční faktory

Výše uvedenou tabulku lze použít pro tlak páry 1 barg. Při odlišném přetlaku je nezbytné použít korekční faktor tak, že se systémový tlak páry podělí tímto faktorem, a tak se stanoví ekvivalent průtoku @ 1 barg.

Tlak páry	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Korekční faktor	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5

Informace pro objednání

SINTEROVANÉ

Code	Délka (nominální)	Code	Nominální velikost pórů (pára)	Code	Adaptér (10")
B	2.5" (65 mm)	001	1.0 µm [Culinary]	B	dh DOE
A	5" (125 mm)	025	25.0 µm	C	226 Bayonet
K	5" (125 mm)				
1	10" (250 mm)			Code	Adaptér (Demi)
2	20" (500 mm)			T	TRUSEAL
3	30" (750 mm)			Z	Demi A & B Std
4	40" (1000 mm)				

Všechny elementy jsou dodávány po 1 ks.

SKLÁDANÉ

Code	Délka	Code	Nominální velikost pórů (pára)	Code	Adaptér (10")
B	2.5" (65 mm)	001	1.0 µm [Culinary]	B	dh DOE
A	5" (125 mm)	005	5.0 µm	C	226 Bayonet
K	5" (125 mm)			3	3" JUMBO
1	10" (250 mm)			4	4" JUMBO
2	20" (500 mm)			Code	Adaptér (Demi)
3	30" (750 mm)			T	TRUSEAL
J	JUMBO			Z	Demi A & B Std

Všechny elementy jsou dodávány po 1 ks.

SINTEROVANÉ náhrady nerezových filtračních elementů -1.0 µm & 25 µm

Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	DS-R 3/1	DS-R 3/1.4	DS-R 4/1.5	DS-R 4/2.5	DS-R 5/2.5	DS-R 5/3	DS-R 10/3	DS-R 15/3	DS-R 20/3	DS-R 30/3	DS-R 30/5				
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	GS3/1	GS3/1.5	GS4/1.5	GS4/2.5	GS5/2.5	GS5/3	GS10/3	GS15/3	GS20/3	GS30/3	GS30/5				
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	SS3/1	SS3/1.5	SS4/1.5	SS4/2.5	SS5/2.5	SS5/3	SS10/3	SS15/3	SS20/3	SS30/3	SS30/5				
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	DS-R 02/05	DS-R 02/10	DS-R 03/05	DS-R 03/10	DS-R 04/10	DS-R 04/20	DS-R 05/20	DS-R 05/25	DS-R 07/25	DS-R 07/30	DS-R 10/30	DS-R 15/30	DS-R 20/30	DS-R 30/30	DS-R 30/50
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	GS02/05	GS02/10	GS03/05	GS03/10	GS04/10	GS04/20	GS05/20	GS05/25	GS07/25	GS07/30	GS10/30	GS15/30	GS20/30	GS30/30	GS30/50
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	SS02/05	SS02/10	SS03/05	SS03/10	SS04/10	SS04/20	SS05/20	SS05/25	SS07/25	SS07/30	SS10/30	SS15/30	SS20/30	SS30/30	SS30/50
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	PDS-R 02/05	PDS-R 02/10	PDS-R 03/05	PDS-R 03/10	PDS-R 04/10	PDS-R 04/20	PDS-R 05/20	PDS-R 05/25	PDS-R 07/25	PDS-R 07/30	PDS-R 10/30	PDS-R 15/30	PDS-R 20/30	PDS-R 30/30	PDS-R 30/50
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	P-GS02/05	P-GS02/10	P-GS03/05	P-GS03/10	P-GS04/10	P-GS04/20	P-GS05/20	P-GS05/25	P-GS07/25	P-GS07/30	P-GS10/30	P-GS15/30	P-GS20/30	P-GS30/30	P-GS30/50
Parker domnick hunter elementr Nahrazený elementr	P-SS02/05	P-SS02/10	P-SS03/05	P-SS03/10	P-SS04/10	P-SS04/20	P-SS05/20	P-SS05/25	P-SS07/25	P-SS07/30	P-SS10/30	P-SS15/30	P-SS20/30	P-SS30/30	P-SS30/50

Specifikace - náhradní SINTEROVANÉ elementy

Konstrukční materiály:

- Filtrační médium: Sinterovaná nerezová ocel 316L
- Koncovka: Nerezová ocel 316L
- Standartní o-kroužky: EPDM (Standard)
Silikon a Viton®
(volitelně)

Doporučené provozní podmínky

Maximální rozdíl tlaků ve směru proudění z vnější strany dovnitř je 10 barg (145.03 psig).

Maximální rozdíl tlaků ve směru proudění z vnitřní strany ven je 5 barg (72.51 psig).

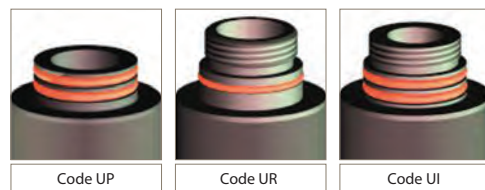
Maximální stálá provozní teplota je v rozsahu -75 °C (-103 °F) to +200 °C (392 °F).

Pozn.: teplota ovlivňuje volbu typu materiálu těsnění

Informace pro objednání

Náhradní SINTEROVANÉ elementy

Code	Micron	Code	délka (Nominální)	Code	Diameter (Nominální)	Code	Koncovka (10')
P	1 micron	02	2" [65 mm]	05	1"	UP	2 x o-ring
S	25 micron	03	3" [125 mm]	10	1"	UR	1 x o-ring & thread
All cartridges supplied as single items							
		04	4" [125 mm]	20	2"	UI	2 x o-ring & thread
		05	5" [250 mm]	25	2.5"		
		07	7" [500 mm]	30	3"		
		10	10" [750 mm]	50	5"		
		15	15" [750 mm]				
		20	20" [750 mm]				
		30	30" [750 mm]				



Description	L	D	Diagram	Description	L	D	Diagram	Description	L	D	Diagram
ZP/ZS 0310 UR	88	40		ZP/ZS 0210 UP	-	-		ZP/ZS 0205 UI	75	35	
ZP/ZS 0315 UR	88	40		ZP/ZS 0310 UP	86	35		ZP/ZS 0210 UI	93	35	
ZP/ZS 0415 UR	124	40		ZP/ZS 0305 UP	-	-		ZP/ZS 0305 UI	89	35	
ZP/ZS 0425 UR	125	54		ZP/ZS 0410 UP	114	35		ZP/ZS 0310 UI	93	35	
ZP/ZS 0525 UR	152	54		ZP/ZS 0420 UP	117	40		ZP/ZS 0410 UI	121	35	
ZP/ZS 0530 UR	148	76		ZP/ZS 0520 UP	141	40		ZP/ZS 0420 UI	127	40	
ZP/ZS 1030 UR	269	76		ZP/ZS 0525 UP	141	54		ZP/ZS 0520 UI	151	40	
ZP/ZS 1530 UR	405	76		ZP/ZS 0725 UP	193	54		ZP/ZS 0725 UI	151	54	
ZP/ZS 2030 UR	532	76		ZP/ZS 0730 UP	196	76		ZP/ZS 0730 UI	203	54	
ZP/ZS 3030 UR	784	76		ZP/ZS 1030 UP	269	76		ZP/ZS 0730 UI	206	76	
ZP/ZS 3050 UR	774	130	ZP/ZS 1530 UP	396	76	ZP/ZS 1030 UI	279	76			
			ZP/ZS 2030 UP	523	76	ZP/ZS 1530 UI	406	76			
			ZP/ZS 3030 UP	775	76	ZP/ZS 2030 UI	533	76			
			ZP/ZS 3050 UP	775	76	ZP/ZS 3030 UI	785	76			
						ZP/ZS 3050 UI	785	130			

Viton® is a registered trademark of DuPont Performance Elastomers L.L.C..



FILCO® spol. s r.o.
Dvorská 464/103, CZ-503 11 Hradec Králové, tel.: +420 495 436 233, info@filco.cz,
www.filco.cz

Parker donnick hunter has a continuous policy of product development and although the Company reserves the right to change specifications, it attempts to keep customers informed of any alterations. This publication is for general information only and customers are requested to contact our Process Filtration Sales Department for detailed information and advice on a products suitability for specific applications. All products are sold subject to the company's standard conditions of sale.

DS_FBG_19_01/14 Rev. 1B