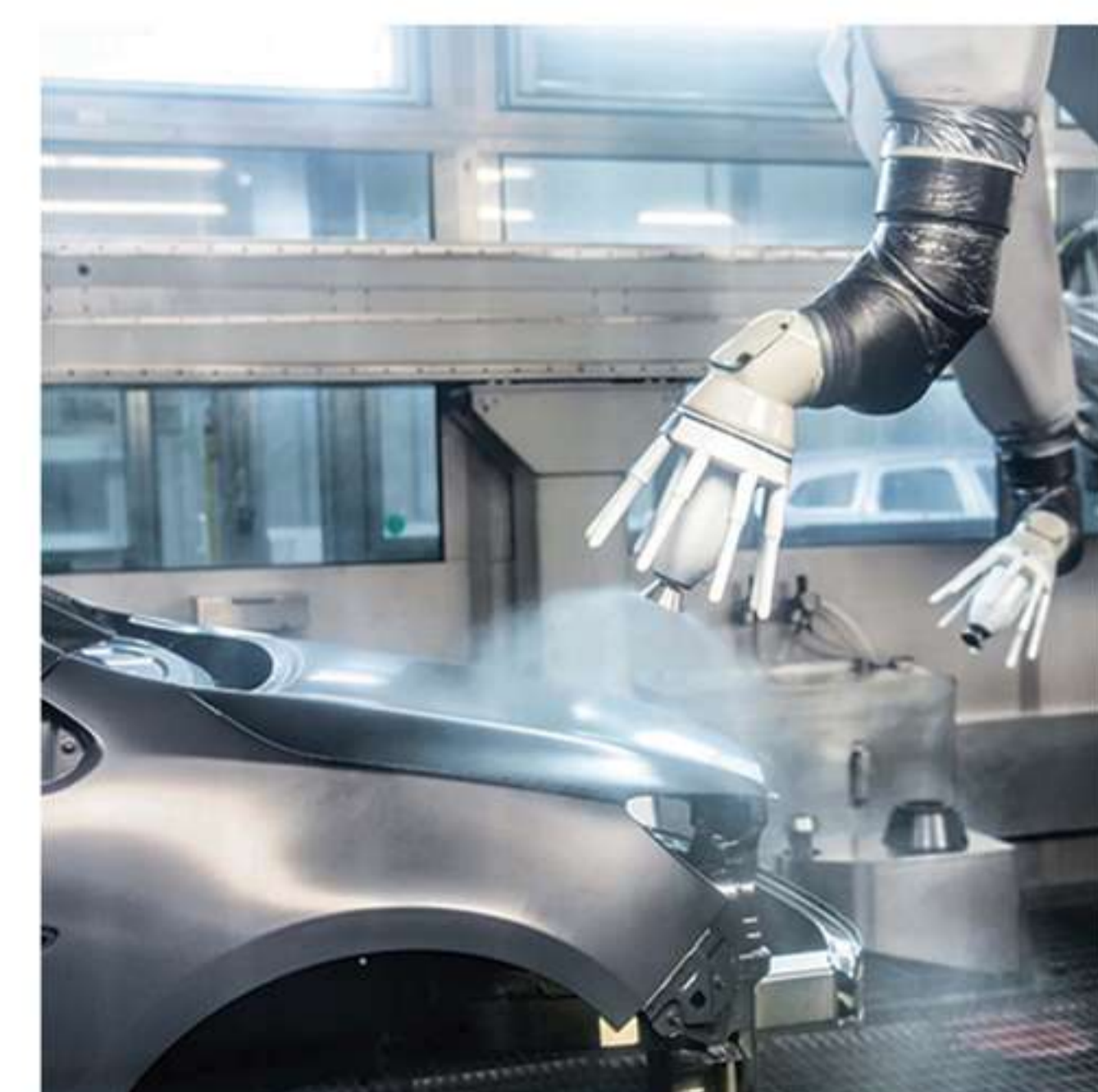


Compressed Air & Process Filtration System

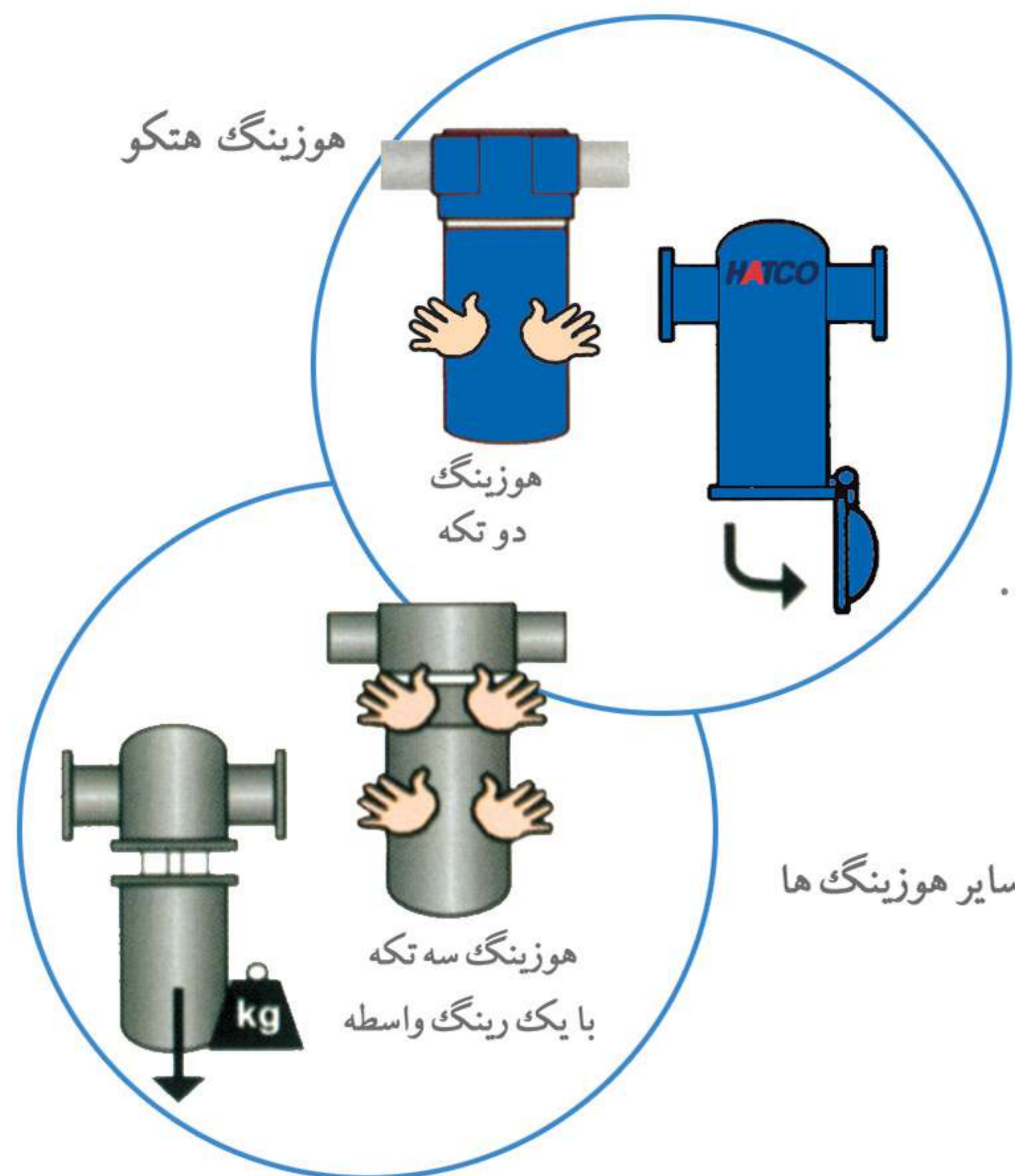


Advanced Purification Technology

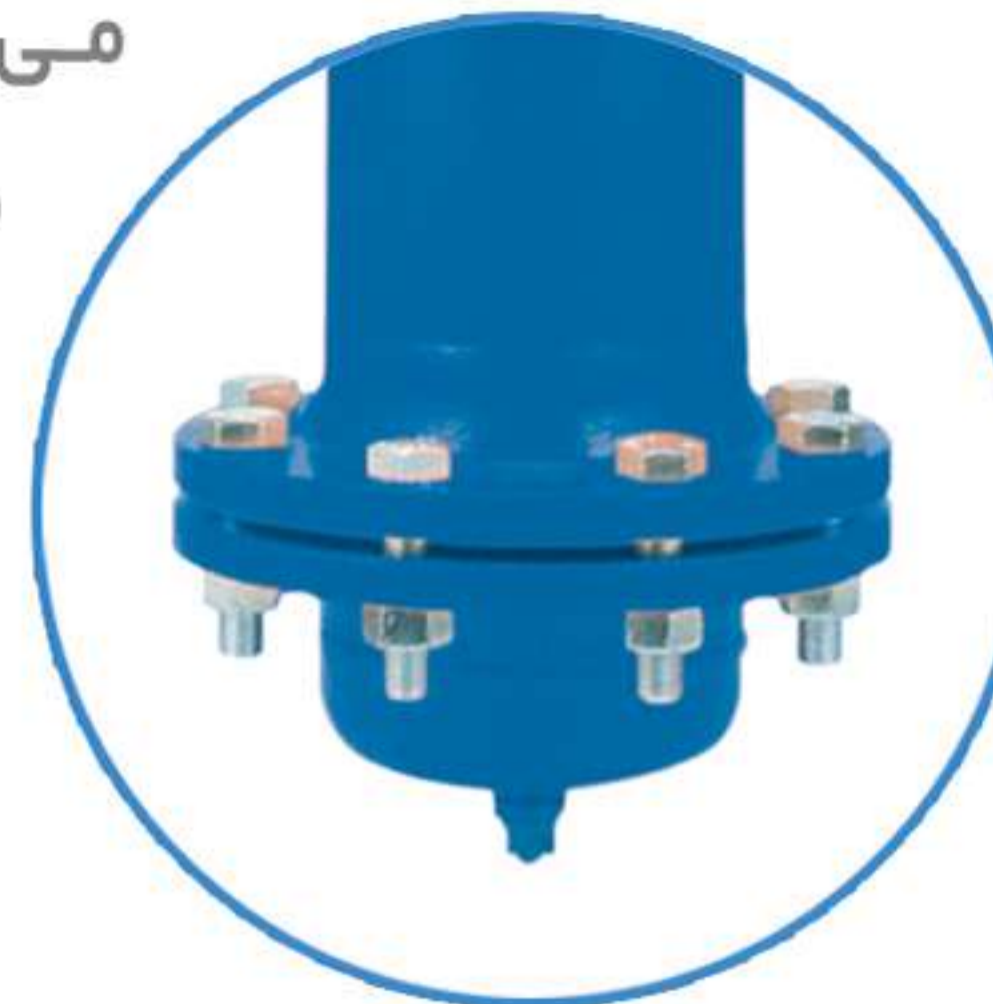




ساختار هوزینگ های میکروفیلترهای HATCO



دارای در انتهای لولایی در انتها می باشند که فرد به تنهایی می تواند آنرا باز و بسته و به راحتی المنتهای داخل را تعویض نماید.

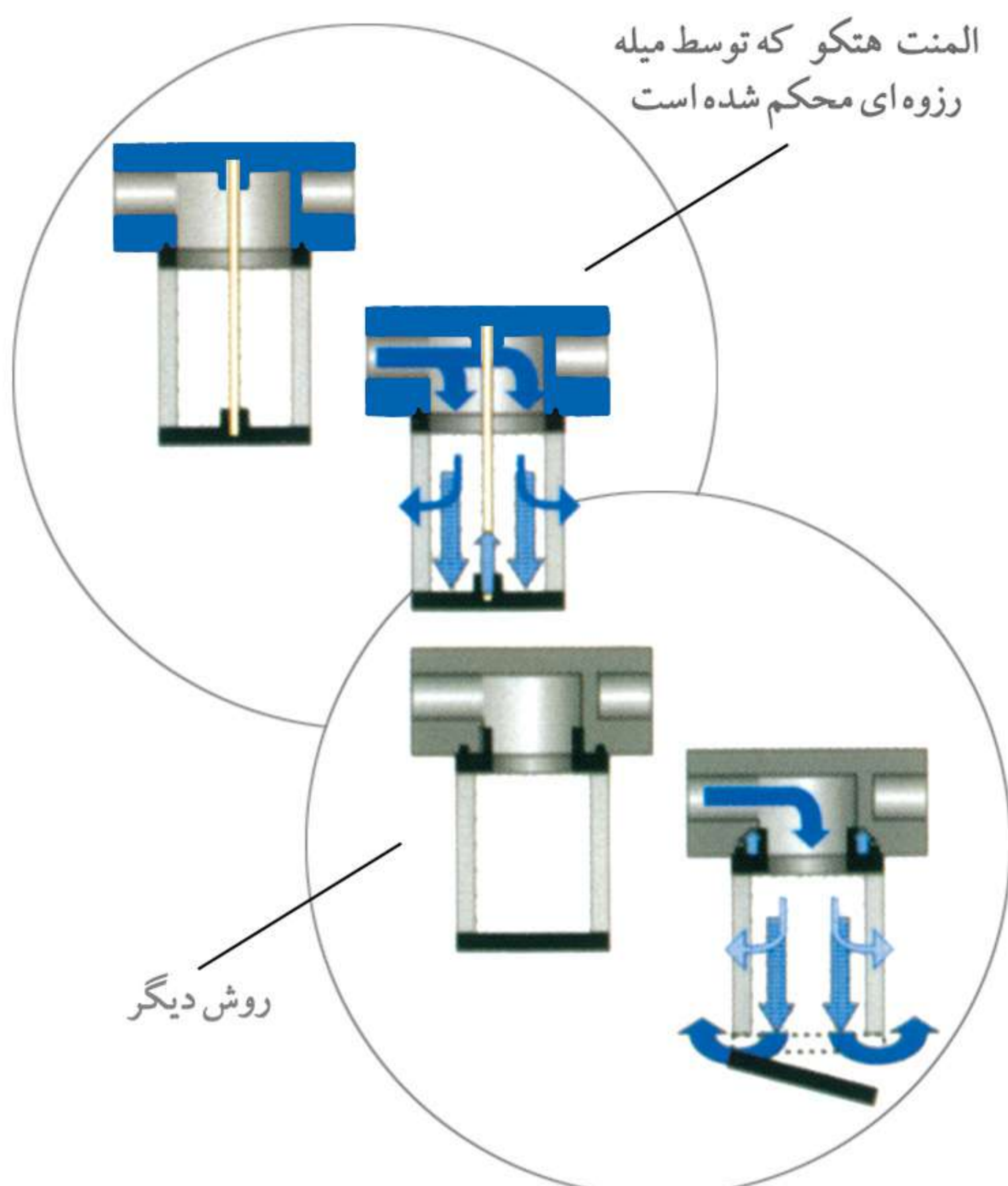


هوزینگ های میکروفیلتر هتکو دو تکه می باشند. لذا بدون توجه به سایز، فرد می تواند به تنهایی المنت فیلترها را تعویض نماید. هوزینگهای فلنجی سری F که وزن آنها می تواند به یک تن هم برسد،

میکرو فیلتر مجهز به میله ی رزوه ای

این به آن معنی است که با تعویض ساده یک المنت میتوان از خرید یک هوزینگ جدید گران قیمت جلوگیری کرد.

میله ی رزوه ای این اطمینان را ایجاد میکند که المنت امکان حرکت و جابجا شدن از جای مشخص خود را نداشته باشد و در نتیجه هوای آلوده امکان ورود به قسمت تمیز را پیدا نمی کند.

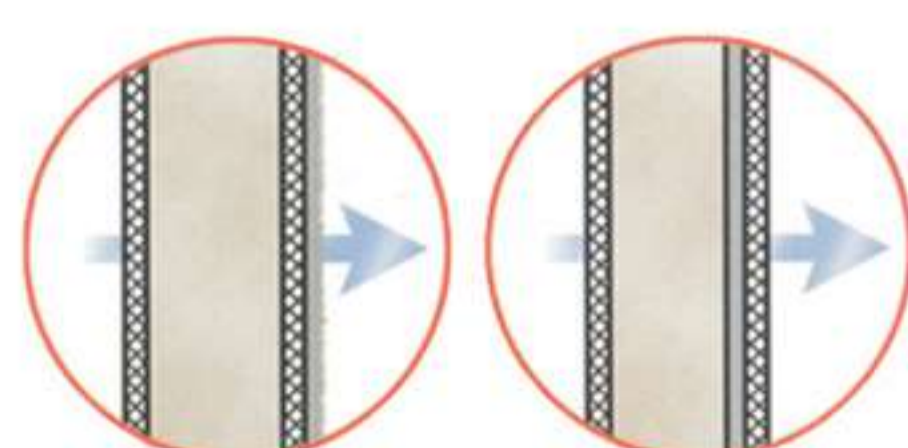
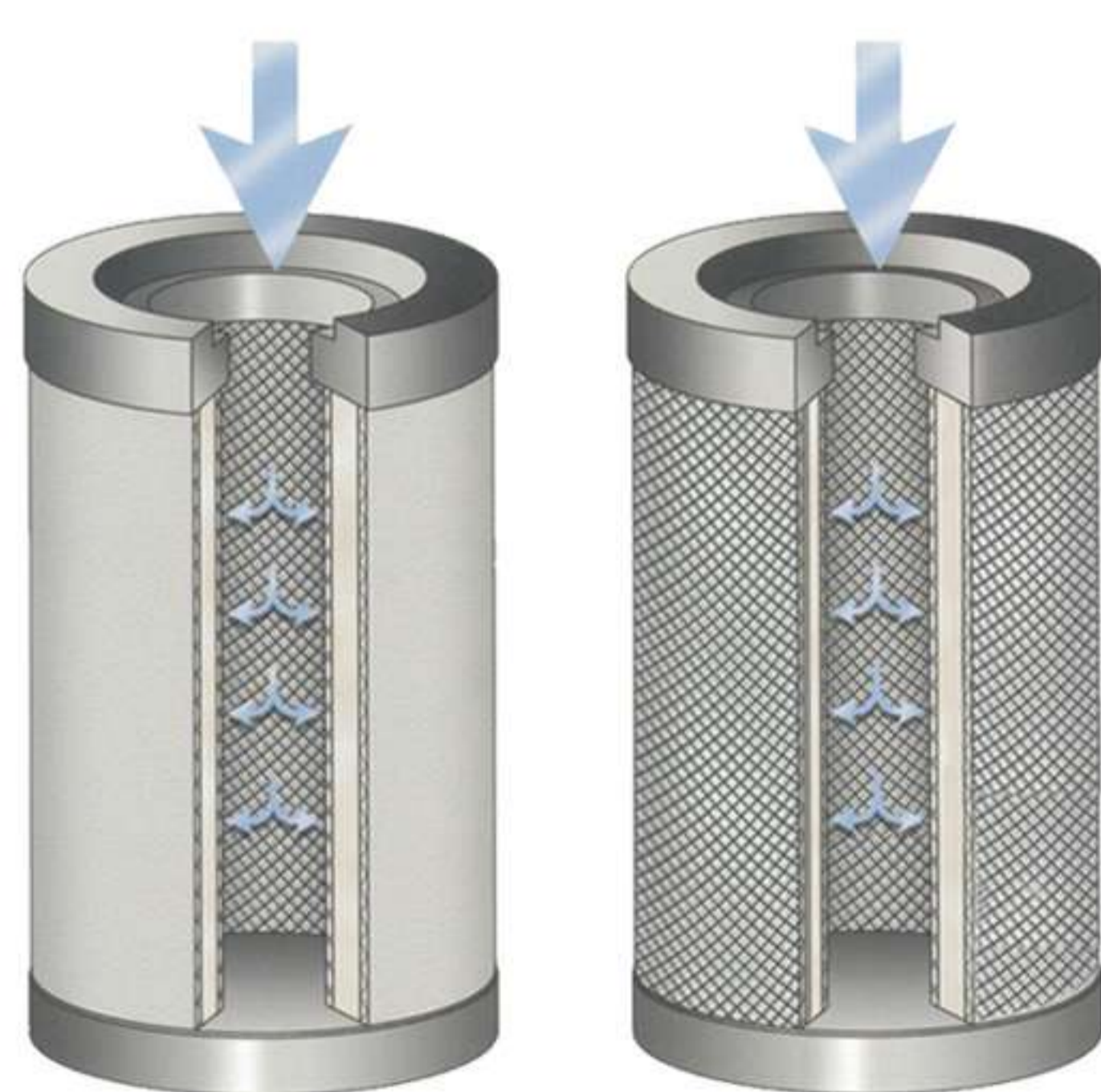


کلاهک پایین المنت به میله رزوه ای ثابت و محکم شده است. این امر هرگونه امکان جدا شدن کلاهک پایینی را تحت شرایط شوک شدید از بین می برد. همچنین، میله ی رزوه ای تعویض المنت را آسانتر می سازد و احتمال خرابی پوسته پایینی بدلیل خوردگی تدریجی آلومینیوم از بین خواهد رفت.

فناوری پیشرفته در المنت های HATCO

شدن در اثر مواد شیمیایی، انبساط و یا انقباض حرارتی بیش از حد پوشش های اسفنجی را مرتفع نموده است. این لایه فیلتر در مقابل فرسودگی بسیار مقاوم است و ذرات بسیار کمی را از خود ایجاد می کند و سطح کافی ایجاد شده به دلیل چین دار بودن فیلتر قدرت تخلیه بسیار بالایی را به فیلتر المنت می دهد.

به جای یک پوشش اسفنجی (لایه ی تخلیه) در بیرون فیلتر المنت، هتکو از یک ماده جدید فیلتر با فناوری پیشرفته ای که لایه ی تخلیه رامستقیما با پلیسه ی فیلتر چین خورده ی هتکو ادغام می کند استفاده می کند. بدین ترتیب از لایه تخلیه ای که پشت ساپورت بیرونی قرار گرفته محافظت خواهد شد. فناوری پیشرفته در المنت های هتکو مشکلاتی از قبیل فرسودگی و یاشکننده تر



قابلیت جذب روغن کمتر از ۰.۰۰۱ میلی گرم بر متر مکعب را با توجه به فناوری پلیسه چین دار و همزمان با افت فشار بسیار کمتر و عمر سرویس طولانی تری را از طریق چنین سطحی از فیلترینگ به دست آورد.

فیلتر المنت های پیشرفته HATCO

نتایج حاصل از بکارگیری فناوری پیشرفته در المنت های هتکو به ما این انگیزه را داد که مرزهای میکروفیلترها از طریق توسعه ی فیلتر المنت های فوق ظریف بشکنیم. نتیجه: فیلتر المنت جدید پیشرفته ی هتکو



ساختار و راهنمای انتخاب
میکرو فیلتر

3 تجهیزات قسمت بالایی فیلتر
(از سایز G12 به بالا)



نشان دهنده
اختلاف فشار



استاندارد

در پوش رزوه ای

2 المنت فیلتر

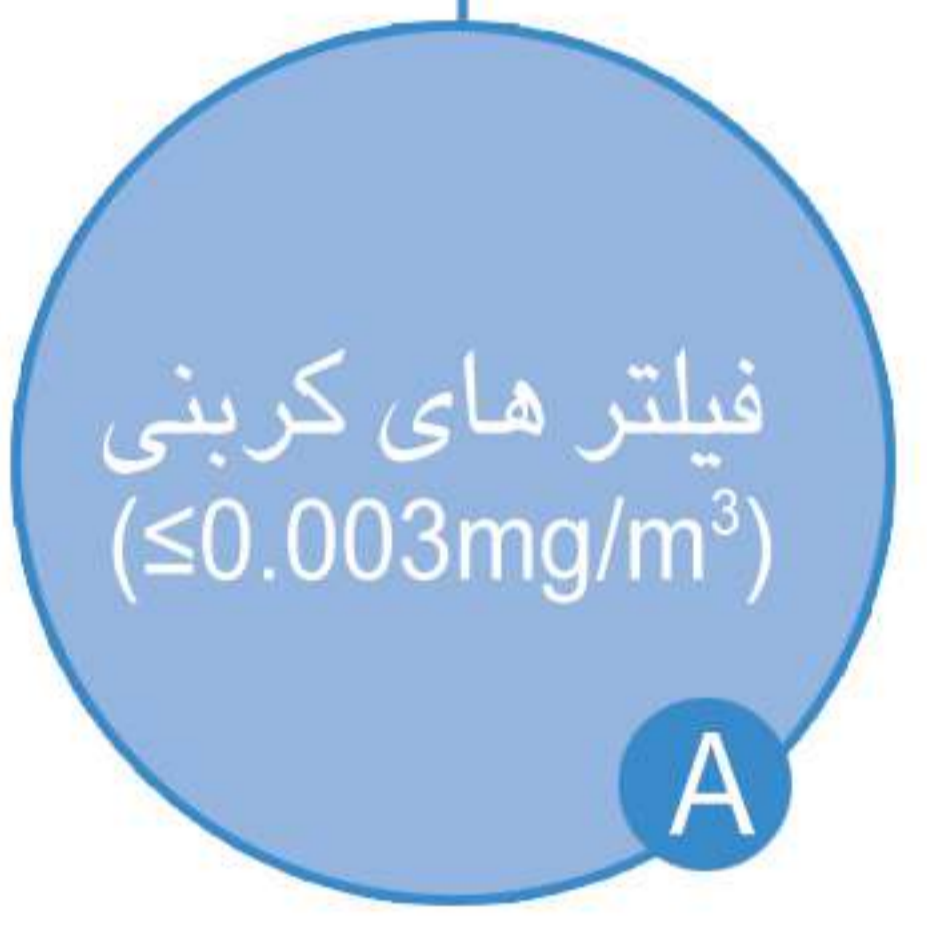


فیلتر عمومی
99.9999%
(1 μm)
≤0.5 mg/m³

Advanced
TECHNOLOGY



فیلتر اولیه
99.99%
(3 μm)



فیلتر های کربنی
(≤0.003mg/m³)

2 نوع تخلیه



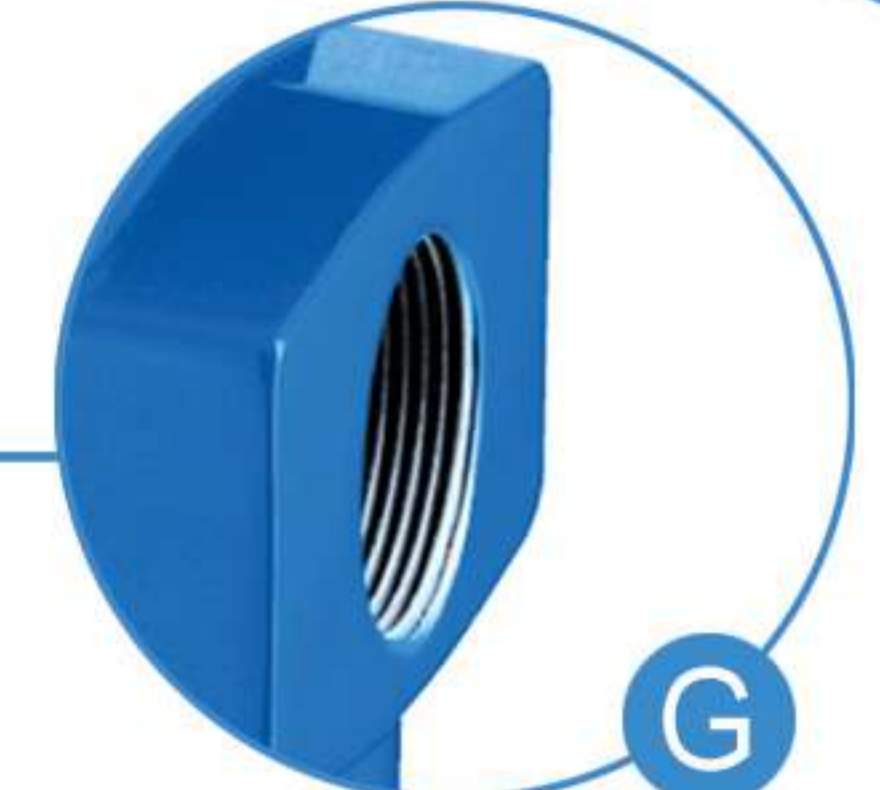
شیر تخلیه دستی



شیر تخلیه
اتوماتیک شناوری



1 اتصالات



G2 - G32



DN40 - DN300

نوع اتصال
سایز فیلتر
نوع المنت
تجهیزات فیلتر
نوع تخلیه

مثال

فیلتر با سایز اتصال رزوه G1 در پوش رزوه ای قسمت بالایی و تخلیه اتوماتیک شناوری (برای H,G,P)
فیلتر با اتصال سایز G2 ، المنت روغن گیر ، نشان دهنده اختلاف فشار
و تخلیه اتوماتیک تایمدار مدل Z
فیلتر کربن اکتیو با اتصال G2-1/2 در پوش قسمت بالایی ، تخلیه دستی و نشان دهنده میزان روغن
(استاندارد برای فیلتر A)

نوع اتصال	سایز فیلتر	نوع المنت	تجهیزات فیلتر	نوع تخلیه
1	G	G	D	K
2	04	S	D	Z
3	22	S	D	Z
4	G	A	OG	H
	32	A	OG	H



– افزایش طول عمر و کارکرد فیلتر

– کاهش هزینه های نگهداری (

مزایای فوق سریعا هزینه های خود فیلترها را جبران می کند ، متناسب هر سایزی این فیلترها در مصرف برق صرفه جویی مناسب دارند .

نمودار زیر نمونه ای از کمپرسور 160kw را ارائه می دهد . فیلترهای چین دار می تواند حداقل

۱۱/۱۴۰/۰۰۰ ریال در سال در مقایسه با فیلترهای صاف معمولی صرفه جویی نماید.

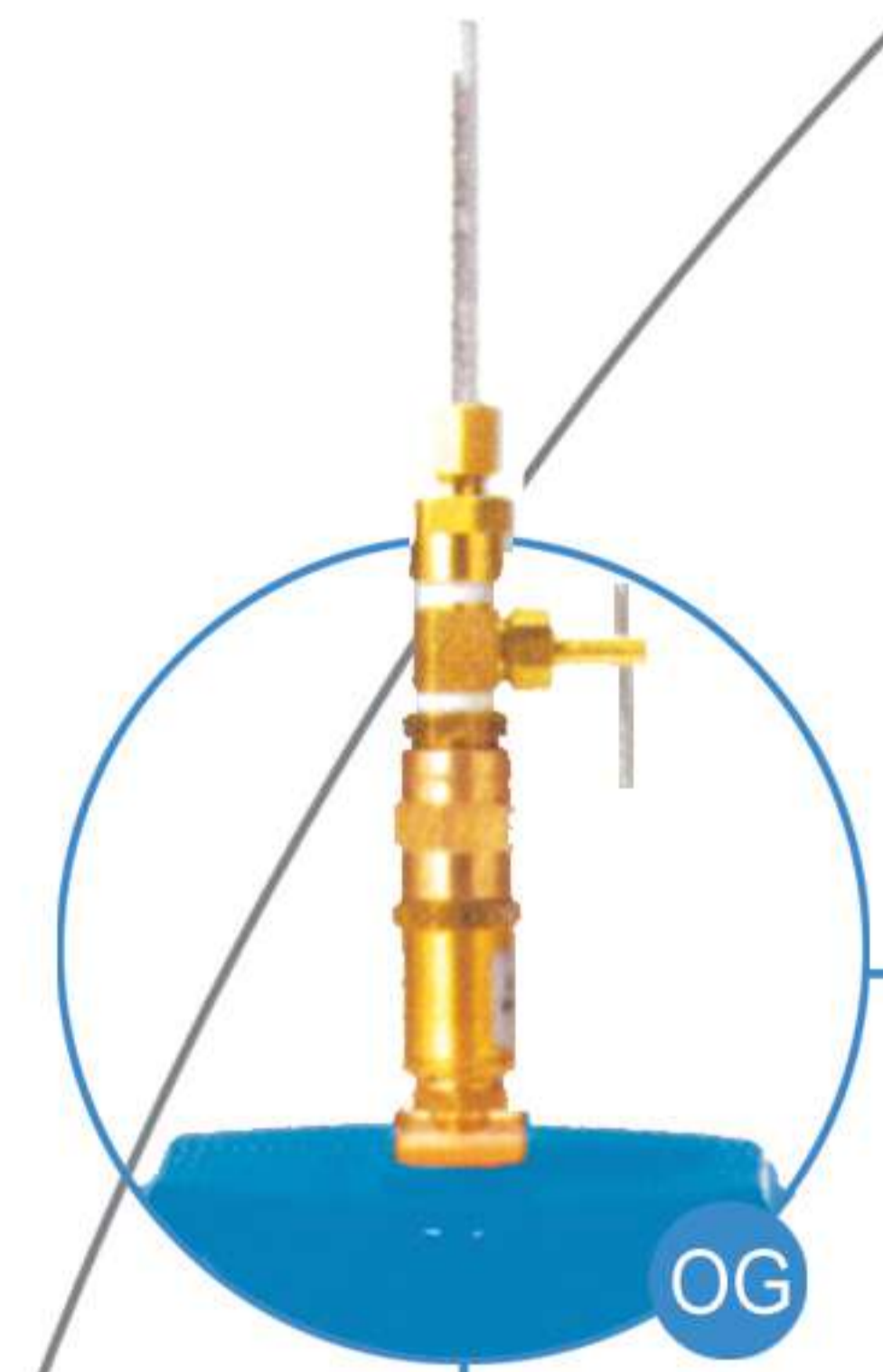
هتکواز کاغذ فیلتر چین خورده استفاده می کند ، تصاویر فوق به خوبی مزایای فیلتر چین دار را نشان می دهند . سطح کاغذ بکار برده شده در آنها ۳ تا ۴/۵ برابر فیلترهای معمولی می باشد که باعث بالا رفتن طول عمر و کیفیت ثابت و طولانی می گردد. مزایای کاغذ چین دار به شرح زیر می باشد :

– کاهش سرعت هوا

– کاهش افت فشار هوا

– افزایش راندمان فیلتر

– افزایش ظرفیت جذب ذرات



نشاندگروغن

فیلتر نهایی
 $\geq 99.99999\%$
 $(0.01 \mu m)$
 $\leq 0.001 \text{ mg/m}^3$

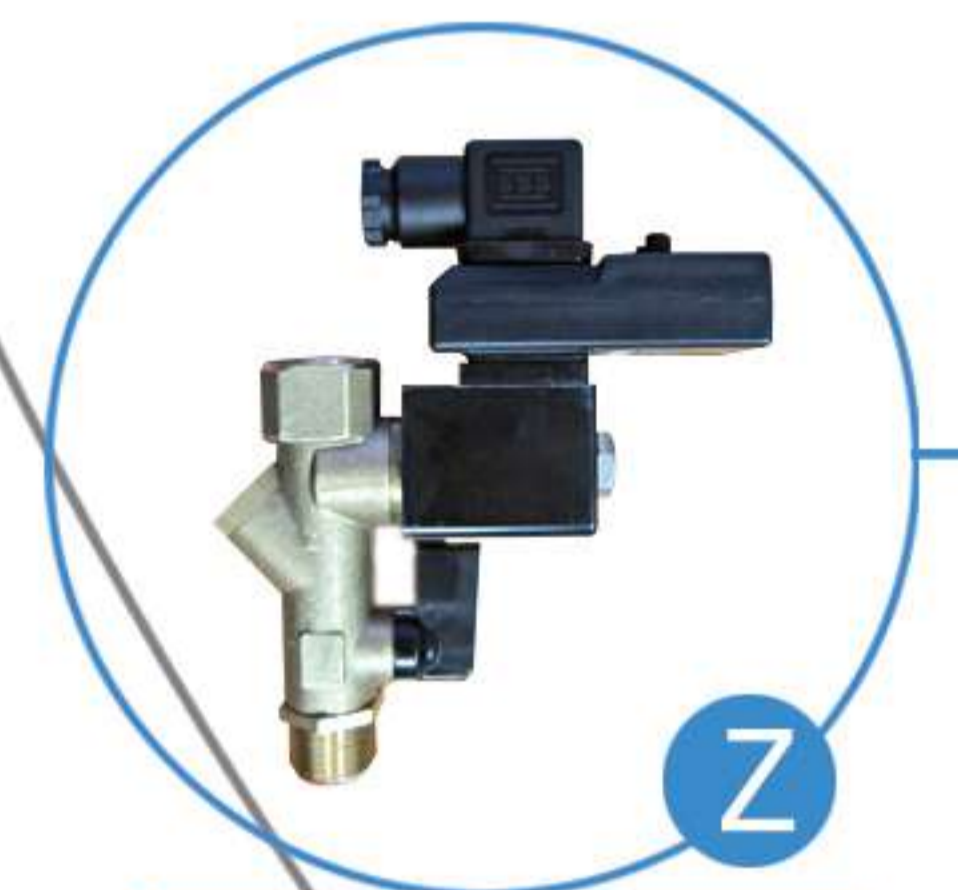
S

HIGH
Advanced
TECHNOLOGY

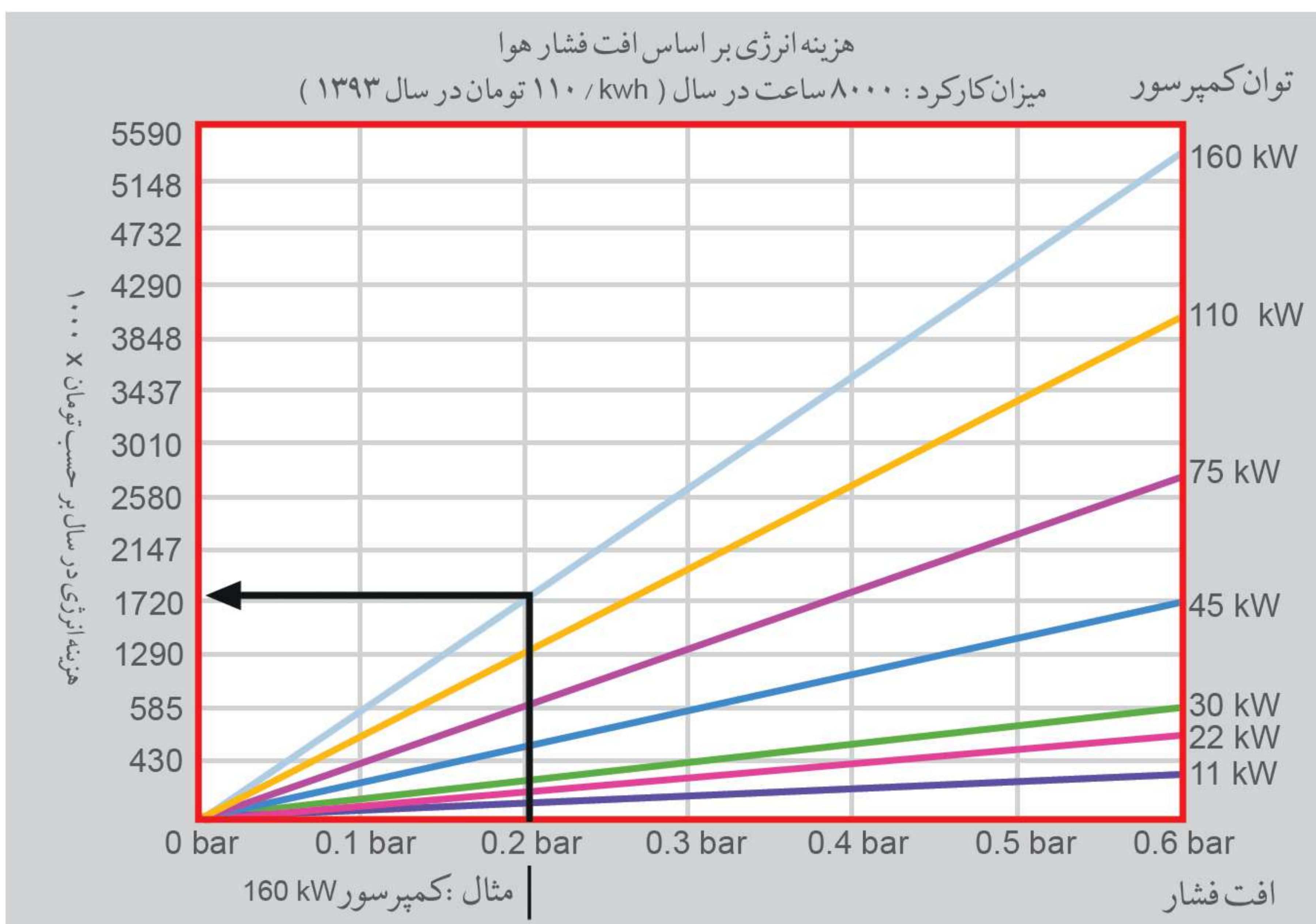
فیلتر اصلی
 99.99999%
 $(0.01 \mu m)$
 $\leq 0.01 \text{ mg/m}^3$

H

Advanced
TECHNOLOGY



شیر تخلیه تایمدار



نوع اتصال	سایز فیلتر	نوع المنت	تجهیزات فیلتر	نوع تخلیه
1	12	A	3	H
F	135	G	D	Z
F	415	S	D	Z

مثال

فیلتر با سایز اتصال DN40 ، المنت کربن اکتیو و شیر تخلیه دستی (استاندارد)
 فیلتر با سایز اتصال DN150 با المنت فیلتر عمومی G
 نشاندهنده اختلاف فشار و تخلیه اتوماتیک تایمدار مدل Z
 فیلتر فلنجی با اتصال DN300 و با المنت مدل S و نشان دهنده اختلاف
 فشار و تخلیه اتوماتیک تایمدار مدل Z

ISO 8573-1:2010							
Class	Particles			Concentration [mg/m ³]	Water		Oil Total content (liquid, aerosol, gas) [mg/m ³]
	Maximum number of particles of the following size [µm] / m ³ of compressed air				Pressure dew point °C	Content of liquid [g/m ³]	
	0.1 ... 0.5 µm	0.5 ... 1 µm	1 ... 5 µm				
0	By definition of the user, less contamination than class 1						
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70	-	≤ 0.01
2	≤ 400 000	≤ 6000	≤ 100	-	≤ -40	-	≤ 0.1
3	-	≤ 90 000	≤ 1000	-	≤ -20	-	≤ 1
4	-	-	≤ 10 000	-	≤ +3	-	≤ 5
5	-	-	≤ 100 000	-	≤ +7	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10	-	-
7	-	-	-	5 ... 10	-	≤ 0.5	-
8	-	-	-	-	-	0.5 ... 5	-
9	-	-	-	-	-	5 ... 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 5

فیلترهای هوای فشرده امروزه به عنوان بخشی لاینفک از هر سیستمی می باشند. فقط تعداد کمی از سیستمهای هوای فشرده می توانند بدون فیلتر مناسب به کار خود ادامه دهند. استاندارد های امروزی در پروسه تولید بهترین کیفیت هوای را می طلبد و چون قطعات با تolerانس های دقیق ساخته می شوند آلودگی در سیستم آنها مجاز نمی باشد.

هتکو یکی از تولید کنندگان و طراحان در تصفیه سیالاتی مانند هوای فشرده و گاز می باشد. تولید کنندگان برای دستیابی به محصولات با کیفیت، از هوا و گازهای فشرده حاصل از این تولیدات با اطمینان استفاده می کنند. تصفیه غبار، آلودگی و روغن امروزه بسیار رایج می باشد.

هتکو نه تنها در بالا بردن راندمان فیلتراسیون تاکید می کند، بلکه این امر را در ارتباط با هزینه های ناشی از مصرف انرژی در شرایط متفاوت فشار، تولید با کیفیت ثابت و مطمئن را مهم می داند.



دو نوع هوزینگ آلومینیومی معمولی و آلوکرم شده بعد از تست پاشش محلول نمک طبق DIN 50021 SS < ۲۵۰ ساعت

هوزینگ میکروفیلترها

HATCO میکروفیلترها را به دوشکل طراحی نموده و می سازد:

هوزینگهای سری F فلنجی از سایز DN40 تا DN300

- از جنس فولاد و طبق استاندارد مخازن تحت فشار
- سندبلاست، تمیزکاری و چربی زدایی سطوح.
- پوشش پلی استر روی سطوح داخل و خارج.
- پوشش نهایی باریک اکریلیک روی سطوح خارجی.

هوزینگهای سری G با اتصالات رزوه ای سایز G1/2 تا G2.5

- به روش دایکاست آلومینیوم با آلیاژ مخصوص، ضخامت و وزن بالا
- Alocrom شده از داخل و خارج برای ممانعت از خوردگی.
- پوشش نهایی با رنگ پودری برای حصول اطمینان از کیفیت سطح بالا.

هتکو برای قدر دانای مصرف کنندگان بدلیل توجه به کیفیت هوزینگ فیلترهای تولیدی خود آنها را به مدت **۱۰ سال** ضمانت می نماید و این امر باعث اعتماد و اطمینان مصرف کننده می شود.

هر دو نوع هوزینگ با بالا ترین استاندارد کیفیت ساخته شده اند و حفاظت سطوح توسط دو لایه انجام می شود. هوزینگهای آلومینیومی از داخل و خارج با پوشش پودر اپوکسی و Alocrom هوزینگهای فولادی با تمیزکاری بسیار بالا، پوشش پلی استر و رنگ اکریلیک ساخته می شوند.

مشخصات و اطلاعات فنی

HATCO Type	ظرفیت اسمی m ³ /hr	سایز اتصال G/DN	حداکثر فشار bar	ابعاد mm				وزن kg	المنت فیلتر Type
				A	B	C	D		
G 02	120	G 1/2	16	91	189	27	169	1,32	1/HA02
G 04	240	G 1	16	139	252	40	123	3,8	1/HA04
G 12	840	G 1 1/2	16	139	652	40	521	6,14	1/HA12
G 22	1240	G 2	16	190	480	57	377	11,33	1/HA22
G 32	1860	G 2 1/2	16	190	660	57	541	13,48	1/HA32
F 12	725	DN 40	16	450	760	110	600	60	DH220
F 18	1032	DN 50	16	470	1300	200	700	80	WA88
F 35	2064	DN 100	16	660	1400	280	700	130	WA88
F 55	3100	DN 100	16	660	1400	280	700	135	WA88
F 65	4000	DN 150	16	690	1400	305	700	140	WA88
F 105	6200	DN 150	16	730	1450	320	700	166	WA88
F 135	8200	DN 150	16	830	1500	340	700	280	WA88
F 165	10000	DN 200	16	900	1560	380	700	390	WA88
F 205	12200	DN 200	16	900	1560	380	700	400	WA88
F 206	12200	DN 250	16	900	1580	410	700	420	WA88
F 275	16400	DN 250	16	1000	1600	435	700	510	WA88
F 415	24700	DN 300	16	1170	1670	500	700	630	WA88

(اتصالات سری G بصورت رزوه ای و سری F به صورت فلنجی می باشد)

محاسبات در فشار 1bar ، دمای 20°C و در فشار کاری 7barg انجام شده است

Filter Element Performance Tables

	خشک	مرطوب
P فیلتر اولیه	- 0.02 bar (dry) - 0.07 bar (saturated)	99.99% (3μ)
G فیلتر عمومی	- 0.03 bar (dry) - 0.10 bar (saturated)	99.9999% (1μ) - ≤ 0.1 mg/m ³ (1bar a and 20°C)
H فیلتر اصلی	- 0.06 bar (dry) - 0.15 bar (saturated)	99.99999% (0.01μ) - ≤ 0.01 mg/m ³ (1bar a and 20°C)
S فیلتر نهایی	- 0.12 bar (dry) - 0.28 bar (saturated)	≥ 99.99999% (0.01μ) - ≤ 0.001 mg/m ³ (1bar a and 20°C)

Activated Carbon Filter A - 0.03 bar - ≤ 0.003 mg/m³ (1 bar a and 20°C) with an inlet concentration of ≤ 0.01mg/m³

ضریب تصحیح بر حسب فشارهای مختلف

Operating pressure barg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
f=	0.25	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75	1.88	2.00	2.13

۲- محاسبات بر حسب سرعت ثابت و دمای 20°C انجام شده است

مثال ۱: اگر شما ظرفیتی معادل 1500m³/h داشته باشید (در فشار 1bar و دمای 20°C) و در حداقل فشارکاری 10barg سایز فیلتر موردنیاز چیست؟

جواب: سایز G22 flow ÷ f = 1300m³/h ÷ 1.38=1086 m³/h=>G22

مثال ۲: میزان ظرفیت اسمی که از فیلتر سایز G22 با فشار 10 barg عبور میکند چقدر است؟

جواب: (در فشار 1 bar و دمای 20°C) x f = 1240m³/h x 1.38=1711 m³/h

ابعاد و اندازه ها

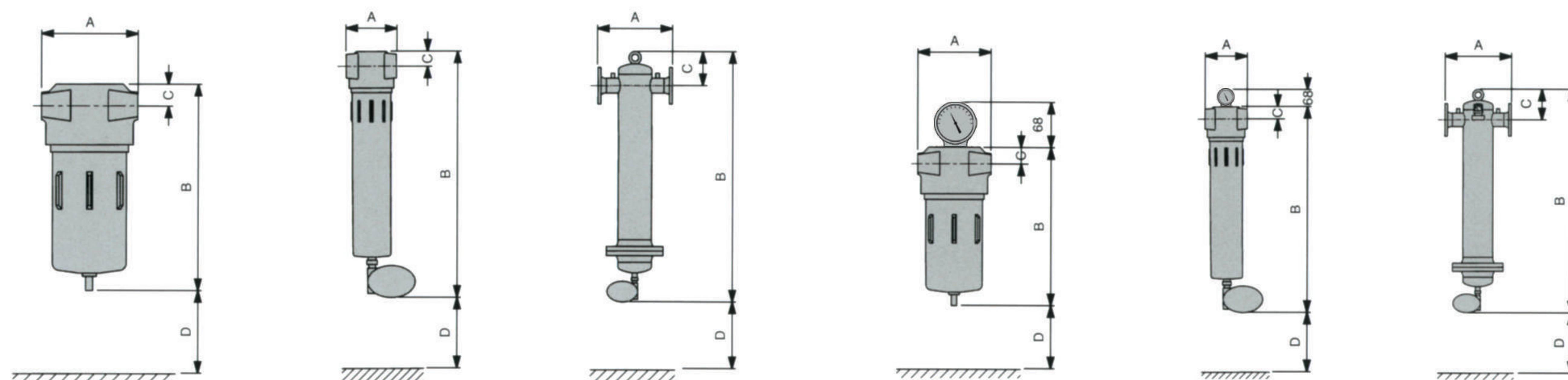
S, H, G, P: **GRADE**

مجهز به تخلیه اتوماتیک و نشان دهنده اختلاف فشار

فیلتر اولیه ، فیلتر عمومی ، فیلتر اصلی و فیلتر نهایی

P, G, H, S

حالت استاندارد با شیر تخلیه اتوماتیک



HATCO

Compression & Separation

Building 114, Kajabadi St,
Africa Ave, Tehran, Iran
Postal Code:19669913175
Tel: +98 21 28 11 10 19
Fax:+98 21 22 66 41 16
info@hatco.ir
www.hatco.ir

